



FISCHER
KÄLTEKLIMA



VRR24M-C

Empowering you to work smarter

VALUE

Das Fischer Werkzeug-Programm

Professionelles Equipment für Kälte und Klima

Inhaltsverzeichnis

Handwerkzeuge	3 - 4	Kältemittelwaagen	32 - 34
Werkzeugkoffer	5	Manometerbatterien	35 - 36
Werkzeuge für Kupferrohrbearbeitung	6 - 12	Elektronische Monteurhilfen	37 - 41
Werkzeuge für Schraderventile	13	Lecksuche	42
Lötgeräte Lötzubehör	14 - 19	Elektronische Lecksuchgeräte	43 - 47
Druckminderer	19	Öl-Säuretester	48
Vakuumpumpen	20 - 23	Druckmeßgeräte Absolut Vakuummeter	49
Vakuumpumpenöl	24	Elektrische Meß- und Prüfgeräte	50 - 51
Absauggeräte für Kältemittel	25 - 27	Temperaturmeßgeräte	52 - 53
Füllschläuche	28 - 30	Hygiene-Tester Schutzfolien	54
Schnellkupplungen und Serviceadapter	31		

HANDWERKZEUGE

Value Ventil-Ratschenschlüssel

Kälteknarren für Rotalockventile in 2 Grössen

Stabile Ratschenschlüssel mit umschaltbaren, geschmiedeten Vierkant-Einsätzen an beiden Seiten. Für angenehmes Arbeiten ist das Werkzeug beidseitig gekröpft und hat einen weichen Gummigriff.

Bestell-Nr.	Typ	Bezeichnung	Aufnahme Zoll	Länge mm
830-0001	VRT-201	Ratschenschlüssel für Rotalockventile, klein	1/4", 3/8", 3/16", 5/16" 4-kant	138
830-0002	VRT-202	Ratschenschlüssel für Rotalockventile, gross	1/4", 3/16" 4-kant, 9/16", 1/2" 6-kant	170



Refco (Bahco-Belzer) Kälteknarre R6950

Umschaltbarer Ratschenschlüssel aus Vanadium-Extra-Stahl, verchromt und hochglanzpoliert.

Ein Spitzenprodukt, auch geeignet für Steckschlüssel-Einsätze. Innenvierkant im Knarrenkopf 1/4" und 5/16". Innenvierkant im Griff 8,5 mm, 9,5 mm (3/8") und 13 mm. Länge 160 mm.

Bestell-Nr.	Bezeichnung
801-0000	Refco (Bahco-Belzer) Kälteknarre R6950



Refco (Bahco-Belzer) Knarrenschlüssel SW-127-C

Knarrenschlüssel mit robustem Ratschenmechanismus für Kompressoren und Ventile.

Vier Grössen in einem Werkzeug, verchromt für einfache Reinigung. Die Feinjustierung mit 72 Zähnen erlaubt eine hohe Kraftübertragung selbst bei engen Platzverhältnissen. Vierkant: 1/4" x 3/16" und 5/16" x 3/8".

Bestell-Nr.	Bezeichnung
850-4890	Kälteknarrenschlüssel SW-127-C



Steckschlüsselsatz, 38-teilig

38 Teile komplett im ABS-Kunststoffkasten.

Alle Teile aus Chrom-Vanadium-Stahl und Chrom-Nickel-Hochglanzvergütet. Umschaltratsche mit Feinverzahnung und Schnellauswurfmechanismus.

Inhalt

- » 1 Knarre 1/4", umschaltbar
- » 1 Steckgriff mit Vierkanteinsatz 1/4"
- » 1 Verlängerung 100 mm
- » 1 Kardangelenk 1/4"
- » 14 Stecknüsse 3,5 bis 14 mm
- » 4 Bit-Einsätze Kreuzschlitz Nr. 1/2
- » 3 Bit-Einsätze Schlitz 4/5,5/6,5 mm
- » 6 Bit-Einsätze Innensechskant 3/4/5/6/8/10
- » 6 Bit-Einsätze Torx außen T10/15/20/25/30/40
- » 1 Universal Bit-Halter 1/4"

Bestell-Nr.	Bezeichnung
801-0005	Steckschlüsselsatz 38-teilig



Armaflex-Keramikkmesser

Extrem scharf für hohe Schnittpräzision

- » Sehr leicht
- » absolut rostfrei und verschleissfrei
- » kein Nachschärfen bei bestimmungsgemässer Nutzung
- » Keramik Klinge 10cm mit Gummihandgriff 9cm

Bestell-Nr.	Armaflex-Typ
713-3310	Keramikkmesser



HANDWERKZEUGE

Bit-Satz in Kunststoffbox, 31-teilig

Hochwertige Profiqualität mit festem Sitz im Bithalter durch Bitarretierung. Farbcodierte Bits aus MoV Stahl.

- » 3 Schlitz-Einsätze SL 4,5-6,5
- » 4 Kreuzschlitz-Einsätze PZ 1-3
- » 4 Kreuzschlitz-Einsätze PH 1-3
- » 4 6-Kant- (Inbus) Einsätze HEX 3-6
- » 7 Torx-Einsätze TX 10-40
- » 7 Torx-Einsätze TT 10-40 (mit Zentralbohrung)
- » 1 Stecknussadapter ¼" 4-Kant auf Bit-6-Kant
- » 1 magnetischer Bithalter ¼"x60 mit Arretierung

Bestell-Nr.	Bezeichnung	
801-0030	Bit-Satz in Kunststoffbox	31-teilig



Sechskant-Winkel-Schraubendrehersatz, 9-teilig

Lange Ausführung mit Kugelkopf für schräges Ansetzen bis 30°. in stabiler Kunststoffhalterung

- » Sechskant-Winkel-Schraubendrehersatz (Inbus), 9-teilig, 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10mm

Bestell-Nr.	Bezeichnung	
801-0387	Sechskant-Winkel-Schraubendrehersatz	9-teilig



Lamellenkamm FCB-353

zum Ausrichten und Reinigen der Lamellen an luftgekühlten Wärmeaustauschern. Das Werkzeug ist universell geeignet für alle Lamellenabstände. Kammbreite 30mm.

Bestell-Nr.	Bezeichnung
823-3802	Lamellenkamm FCB-353



Lamellenkamm 14142

zum Ausrichten und Reinigen der Lamellen an luftgekühlten Verflüssigern. Das Werkzeug ist geeignet für sechs verschiedene Lamellenabstände. Inklusive einem zusätzlichen Ersatzkamm.

Bestell-Nr.	Bezeichnung
823-3801	Lamellenkamm 14142, inkl. Ersatzkamm

Für folgende Lamellenabstände und deren Vielfache geeignet:

Lamellen / Zoll	8	9	10	12	14	15
Lamellenabstand mm	3,2	2,8	2,5	2,1	1,8	1,7



Öfüllpumpe

Mit dieser Handpumpe kann Öl direkt aus dem Ölbehälter in das Kurbelgehäuse des Kälteverdichters gepumpt werden, ohne daß Luft und Feuchtigkeit in den Kältekreislauf eintreten können. Der Verdichter muß nicht evakuiert werden, da ein Fülldruck von ca. 14 bar erzeugt wird. Füllmenge pro Hub 50 ml. Für höhere Ölkanister kann ein PVC-Schlauch auf das Unterteil der Pumpe geschoben werden, womit eine vollständige Entleerung ermöglicht wird.

Bestell-Nr.	Typ
823-2248	Öfüllpumpe R1, Druckanschluss ¼" UNF bzw. ¼"
823-2252	Saugschlauch für Öfüllpumpe, PVC 25 x 4,5 mm, 170 mm lang



WERKZEUGKOFFER

refairco

Werkzeugkoffer BASIC – für den Kälte- und Klimafachmann

Werkzeug-Grundausrüstung für Monteure und Auszubildende

Umfangreicher Werkzeugsatz im robusten Hartschalenkoffer aus schlagzähem ABS, mit Alu-Rahmen und Stosskantenschutz. Durchdachte Zusammenstellung mit Qualitätskomponenten aus dem mittleren Preissegment.

Der Koffer

- » hochschlagzähes ABS-Material
- » robuster Aluminiumrahmen mit Stoßkantenschutz
- » abschließbare Kippschlösser und 1 Zahlenschloss
- » Bodenschale mit variablen Alu-Trennstegen
- » Aussenabmessungen 495 x 415 x 195mm
- » Volumen 28L
- » Leergewicht 4,6kg, Komplettgewicht 15,3kg

Der Kofferinhalt

- » Ventilratsche Innenvierkant ¼", ⅜", ⅝", ⅞"
- » Sechskant-Winkel-Schraubendrehersatz (Inbus) 9-teilig, 1,5 bis 10mm, mit Kugelkopf
- » Maulringschlüssel 25-teilig, 6-32mm, gehärtet
- » Zangenschlüssel 250, stufenlos bis SW 46mm
- » Seitenschneider 160mm
- » Kombizange 180mm
- » Spitzzange 200mm
- » Wasserpumpenzange 240mm
- » VDE Schraubendreher Schlitz 2,5, 4, 5,5, 6,5mm
- » VDE Schraubendreher Kreuzschlitz PH 0, 1, 2
- » VDE Spannungsprüfer Schlitz 3x65, 150-250V
- » berührungsloser Sp.-Prüfer 90-1000V / 50-60Hz
- » Bit-Schraubendreher ¼"x125, magnetisch
- » Bit-Box 31-teilig, SL, PZ, PH, HEX, TX, TT u. m.
- » PUK-Säge, Griff klappbar, 12 Ersatzsägeblätter
- » Rohrschneider 4 - 28mm, ¼ - 1½", Kugellager
- » Innenentgrater mit 3 HSS-Klingen
- » Präzisions-Exzenter-Bördelgerät metrisch u. zöllig 6, 8, 10, 12, 15, 16, 18 mm, ¼, ⅝, ⅜, ½, ⅞, ¾"
- » Cuttermesser mit Festellschraube und 5 Klingen
- » Arbeitshandschuhe EN 388, teilbeschichtet
- » Gliedermaßstab Holz, 2m



Bestell-Nr.

803-0450	Werkzeugkoffer Refairco BASIC	mit Werkzeugausstattung für Monteure und Azubis
803-0420	Werkzeugkoffer Refairco BASIC	leer

Werkzeugkoffer PREMIUM – für den Kälte- und Klimafachmann

Werkzeug-Grundausrüstung für Meister und Unternehmer

Umfangreicher Werkzeugsatz im unverwüstlichen PP-Kunststoffkoffer, staub- und wasserdicht IP67, temperaturstabil -40 bis +80°C. Durchdachte Zusammenstellung aus hochwertigen Qualitäts-Komponenten.

Der Koffer

- » aus schlagfestem Polypropylen PP
- » staub- und wasserdicht IP67
- » temperaturstabil -40 bis +80°C
- » unverwüstlich, bruchstabil
- » ergonomischer Zwei-Komponentengriff
- » automatisches Luftdruckausgleichsventil
- » Tragegurt und Ösen für Vorhängeschloss
- » Bodenschale mit variablen Alu-Trennstegen
- » Aussenabmessungen 469 x 370 x 189mm
- » Volumen 23L
- » Leergewicht 4,7kg, Komplettgewicht 15,6kg

Der Kofferinhalt

- » Ventilratsche R6950 (Kälteknarre)
- » Sechskant-Winkel-Schraubendrehersatz (Inbus) 9-teilig, 1,5 bis 10mm, mit Kugelkopf
- » Maulringschlüssel 25-teilig, 6-32mm, gehärtet
- » Zangenschlüssel 250, stufenlos bis SW 46mm
- » VDE Seitenschneider 180mm
- » VDE Kombizange 180mm
- » VDE Spitzzange 45°, 200mm
- » Wasserpumpenzange 240mm
- » VDE Schraubendreher Schlitz 2,5, 4, 5,5, 6,5mm
- » VDE Schraubendreher Kreuzschlitz PH 1, 2
- » VDE Spannungsprüfer Schlitz 3x65
- » berührungsloser Sp.-Prüfer 90-1000V / 50-60Hz
- » Bit-Schraubendreher ¼"x125, magnetisch
- » Bit-Box 31-teilig, SL, PZ, PH, HEX, TX, TT u. m.
- » PUK-Säge, Griff klappbar, 12 Ersatzsägeblätter
- » Rohrschneider 4 - 28mm, ¼ - 1½", Kugellager
- » Innenentgrater mit 3 HSS-Klingen
- » Präzisions-Exzenter-Bördelgerät metrisch u. zöllig 6, 8, 10, 12, 15, 16, 18 mm, ¼, ⅝, ⅜, ½, ⅞, ¾"
- » Cuttermesser mit Festellschraube und 5 Klingen
- » Arbeitshandschuhe EN 388, teilbeschichtet
- » Gliedermaßstab Holz, 2m



Bestell-Nr.

803-0455	Werkzeugkoffer Refairco PREMIUM	mit Werkzeugausstattung für Meister und Unternehmer
803-0425	Werkzeugkoffer Refairco PREMIUM	leer

WERKZEUGE FÜR KUPFERROHRBEARBEITUNG



Rohrschneider

Präzisions-Rohrschneider VTC mit Kugellager

Hochwertige Rohrschneider mit kugellagerten Rollen. Die leichtgängigen Rollen und ihre präzise Führung, zusammen mit dem scharfen Qualitätsschneidrad, ermöglichen ein schnelles, kraft- und gelenkschonendes Arbeiten.

Bestell-Nr.	Typ	Bezeichnung	für Rohr Ø	Gesamtlänge mm	Ersatzschneidrad Ø mm	Bestell-Nr.
830-0550	VTC-19	Rohrschneider Value MiniCut	3 - 19mm, 1/8 - 3/4"	66	18	830-0590
830-0552	VTC-28	Rohrschneider Value MaxiCut	4 - 28mm, 1/4 - 1 1/8"	90	25	830-0592
830-0555	VTC-35	Rohrschneider Value EasyCut	4 - 35mm, 1/4 - 1 3/8"	155	25	830-0592
830-0556	VTC-42	Rohrschneider Value EasyCut	6 - 42mm, 1/4 - 1 5/8"	178	30	830-0594
830-0558	VTC-70	Rohrschneider Value EasyCut	6 - 70mm, 1/4 - 2 5/8"	269	30	830-0594



MiniCut/MaxiCut



EasyCut



TC 10001 | 4-28mm Smart Spring Titan

Leichter Rohrschneider mit einstellbarem Federvorschub.

Der TC 10001 kann einfach auf Rohrwandstärken von 0,5 bis 1,5 mm eingestellt werden. Nach dem Spannen der Feder kann bei optimalem Anpressdruck, ohne Nachspannen, geschnitten werden. Das goldfarbene Schneidrad aus Titan ist dünner und schärfer als Standardräder. Optimaler Anpressdruck und Titan-Schneidrad ergeben einen nur minimalen Grat, eine hohe Standzeit, sowie ein angenehmes Arbeiten. Ersatzschneidrad im Griff.

Bestell-Nr.	Hersteller Nr.	Bezeichnung	für Rohr Ø	Bestell-Nr. Ersatzschneidrad	Bestell-Nr. Ersatzachse
812-0501	TC 10001	Smart Spring Titan	4 - 28mm 3/16 - 1 1/8"	812-0514	812-0515

Standard-Rohrschneider

Bestell-Nr.	Hersteller Nr.	Bezeichnung	für Rohr Ø	Bestell-Nr. Ersatzschneidrad	Bestell-Nr. Ersatzachse
813-0500	70401	Rothenberger Minitcut 1 Pro	3 - 16mm 1/8 - 5/8"	813-0562	813-0563
813-0570	70010	Rothenberger RSU 28	3 - 28mm 1/8 - 1 1/8"	813-0571	813-0574
813-0575	70011	Rothenberger RSU 42	6 - 42mm 1/4 - 1 5/8"	813-0571	813-0574
813-0560	70027	Rothenberger TC35 Duramag	6 - 35mm 1/4 - 1 3/8"	813-0562	813-0563
813-0515	70029	Rothenberger TC42 Pro	6 - 42mm 1/4 - 1 5/8"	813-0562	813-0563
809-0518	222.0750-1	KS 750-1	15 - 80mm	809-0524	-
809-0519	222.1250-1	KS 1250-1	50 - 140mm	809-0524	-



Minitcut 1 Pro



RSU



TC



KS 750



KS 1250

Schneidräder für ausgelaufene Rohrschneider

Bestell-Nr.	Bezeichnung Rohrschneider	für Rohr Ø mm
823-2731	Maxicut Pro MC-72030 mit Kugellager	3 - 28
823-2730	Maxicut Uniweld 70024	6 - 28
812-0510	TC 206 und 206-FB	10 - 66
809-0525	KS 5000	6 - 38
809-0526	KS 660-1	6 - 64

WERKZEUGE FÜR KUPFERROHRBEARBEITUNG

Entgrater

Innen- /Außenentgrater VRT-302

Aluminiumgehäuse mit hoher Anzahl an gehärteten Stahlzähnen zum optimalen und ratterfreien Entgraten von Rohren aus Kupfer, Aluminium, Stahl und Kunststoff. Für Rohrdurchmesser von 8-35mm.

Bestell-Nr.	Bezeichnung
830-0607	Innen- /Aussenentgrater VRT-302, 8-35mm



Innen- /Außenentgrater mit 3 Metallklingen

Innen- /Aussenentgrater RFA-209, Metallguß, 8-35mm

Innen- /Aussenentgrater VRT-301, Kunststoff, 6-35mm

Bestell-Nr.	Bezeichnung
812-0525	Innen- /Aussenentgrater RFA-209, Metallguß, 8-35mm
830-0605	Innen- /Aussenentgrater VRT-301, Kunststoff, 6-35mm



Innenentgrater HSS

Mit griffigem Kunststoff-Magazingriff, besonders geeignet zum schnellen Entgraten von Kanten, Rohren und Blechen. Schneller und einfacher Klinsenwechsel. Inkl. 2 Ersatzklingen.

Bestell-Nr.	Bezeichnung
813-0616	Schnellentgrater HSS
813-0629	Universal-Ersatzklinge HSS



Innenentgrater

handlich und klein. Klinge nicht wechselbar.

Bestell-Nr.	Bezeichnung
813-0618	Innenentgrater



WERKZEUGE FÜR KUPFERROHRBEARBEITUNG

Rohraufweitgeräte

Expander ROLOCK Power Torque

Aufweitgerät für weiches Kupfer-, Aluminium-, Stahl- und Edelstahlrohr. Mit einem Hebeldruck wird das Rohr zur Muffe aufgeweitet, das spart Lötfittings, Lot, Zeit und vor allem Lötstellen, die immer eine mögliche Undichtheit darstellen. Nachkalibrieren von zerdrückten Rohren und Fittings. Durch 6 Führungsstege idealer Kapillarspalt für Weich- und Hartlötungen. Einfache, sichere Handhabung. Die in den geltenden Regeln der Technik vorgeschriebenen Überlappungslängen und Lötspalttoleranzen werden eingehalten. Geschmiedetes Aluminiumwerkzeug mit optimierter Kraftübertragung und Schnellwechselsystem für die Aufweitköpfe.

Merkmale

- » KSO-Einstellschraube für exakten Kapillarspalt
- » Hochfester, geschmiedeter Alu-Körper
- » TIN-beschichteter Dorn mit autom. Rückführung
- » Schnellwechselsystem und optimierte Kraftübersetzung
- » Kupferrohr weich und halbhart \varnothing bis 42mm, 1 $\frac{3}{4}$ "
- » Aluminiumrohr weich \varnothing bis 28mm, 1 $\frac{1}{8}$ "
- » Präzisionsstahlrohr weich \varnothing bis 28mm, 1 $\frac{1}{8}$ "
- » Edelstahlrohr weich \varnothing bis 22mm, $\frac{7}{8}$ "

Bestell-Nr.	Typ	für Kupferrohr weich Aussendurchmesser	Rothenberger Bestellnr.
813-0700	Expander-Set ROLOCK Power Torque mit 7 Köpfen metrisch im Stahlblechkasten	10/12/15/16/18/22/28 mm	12537
813-0702	Expander-Set ROLOCK Power Torque mit 4 Köpfen zöllig im Stahlblechkasten	$\frac{1}{2}$ ", $\frac{5}{8}$ ", $\frac{3}{4}$ ", $\frac{7}{8}$ "	12521
813-0705	Expanderzange ROLOCK Power Torque ohne Zubehör	bis 42 mm / 1 $\frac{3}{4}$ "	12400
813-0685	Stahlblechkasten für Expander ROLOCK und ROCAM leer ohne Einsatz		24022
813-0684	Kunststoffeinsatz für Stahlblechkasten ROLOCK und ROCAM		11002

Aufweitköpfe als Zubehör oder Ersatzteil

Bestell-Nr.	Typ neu ohne Gewinde nur für ROLOCK	für Kupferrohr weich Aussen- \varnothing max. Wandstärke	Bestell-Nr.	Typ alt mit Gewinde für ROCAM und ROLOCK
Aufweitköpfe mit Schnellverschluss (nicht für ROCAM)			Aufweitköpfe zum Aufschauben (auch für ROLOCK, ohne Schnellverschluss)	
813-0708	Aufweitkopf ROLOCK 12408	8mm, $\frac{5}{16}$ " 1,0	813-0602	Aufweitkopf ROCAM 11008
813-0743	Aufweitkopf ROLOCK 12452	$\frac{3}{8}$ " 1,0	813-0653	Aufweitkopf ROCAM 11052
813-0710	Aufweitkopf ROLOCK 12410	10mm 1,0	813-0603	Aufweitkopf ROCAM 11010
813-0712	Aufweitkopf ROLOCK 12412	12mm 1,2	813-0604	Aufweitkopf ROCAM 11012
813-0744	Aufweitkopf ROLOCK 12453	$\frac{1}{2}$ " 1,2	813-0654	Aufweitkopf ROCAM 11053
813-0715	Aufweitkopf ROLOCK 12415	15mm 1,2	813-0605	Aufweitkopf ROCAM 11015
813-0745	Aufweitkopf ROLOCK 12454	$\frac{5}{8}$ " 1,2	813-0655	Aufweitkopf ROCAM 11054
813-0716	Aufweitkopf ROLOCK 12416	16mm 1,2	813-0606	Aufweitkopf ROCAM 11016
813-0718	Aufweitkopf ROLOCK 12418	18mm 1,2	813-0607	Aufweitkopf ROCAM 11018
813-0746	Aufweitkopf ROLOCK 12455	$\frac{3}{4}$ " 1,2	813-0656	Aufweitkopf ROCAM 11055
813-0722	Aufweitkopf ROLOCK 12422	22mm 1,2	813-0608	Aufweitkopf ROCAM 11022
813-0747	Aufweitkopf ROLOCK 12456	$\frac{7}{8}$ " 1,2	813-0657	Aufweitkopf ROCAM 11056
813-0728	Aufweitkopf ROLOCK 12428	28mm 1,5	813-0609	Aufweitkopf ROCAM 11028
813-0748	Aufweitkopf ROLOCK 12458	1 $\frac{1}{8}$ " 1,6	813-0658	Aufweitkopf ROCAM 11058
813-0735	Aufweitkopf ROLOCK 12435	35mm, 1 $\frac{3}{8}$ " 1,6	813-0610	Aufweitkopf ROCAM 11035
813-0749	Aufweitkopf ROLOCK 12462	1 $\frac{5}{8}$ " 1,6	813-0660	Aufweitkopf ROCAM 11062
813-0742	Aufweitkopf ROLOCK 12442	42mm 1,5	813-0611	Aufweitkopf ROCAM 11042



Aufweitkopf ROLOCK



Aufweitkopf ROCAM

WERKZEUGE FÜR KUPFERROHRBEARBEITUNG

VALUE

Rohraufweitgeräte

Hydraulischer Expander Value VHE-42

Kompaktes Rohraufweitgerät mit optimaler Handhabung. Das Gerät ist mit nur einer Hand bedienbar und bietet sich deswegen auch für beengte Platzverhältnisse und für Überkopparbeiten an. Kraftsparendes Aufweiten bis 42mm bzw. 1½". Automatischer Rückzug des Aufweitdornes ohne Verkanten.

Lieferumfang

» Hydraulische Handpumpe mit 8 bzw. 9 Expanderköpfen, Rohrabschneider 42mm und Innenentgrater, im Kunststoffkoffer.

Merkmale

- » Komplettsset 10 - 42mm bzw. ¾ - 1½"
- » sehr hochwertig und doch preiswert
- » Einhandbedienung
- » optimal in engen Arbeitsbereichen
- » ermüdungsfreies Arbeiten ohne Kraftaufwand
- » leicht bedienbar
- » sehr robust
- » spart Fittings
- » 50% weniger Lötstellen
- » 50% weniger Lot und Brenngas
- » 50% weniger Leckagen

Bestell-Nr.	Typ	Bezeichnung	für weiches Kupferrohr Ø
830-0560	VHE-42-MM	Hydraulischer Expander mit 9 Aufweitköpfen im Koffer, mit Rohrabschneider und Entgrater	10, 12, 15, 16, 18, 22, 28, 35, 42 mm
830-0562	VHE-42-Z	Hydraulischer Expander mit 8 Aufweitköpfen im Koffer, mit Rohrabschneider und Entgrater	¾, ½, ⅝, ¾, ⅞, 1½, 1⅜, 1⅝"
Ersatzteile			
830-0569	VHE-42-PUMP	Hydraulischer Expander einzeln	nur Handpumpe ohne Zubehör
830-0570	VHE-HEAD-10	Aufweitkopf für Expander VHE-42	10mm
830-0571	VHE-HEAD-12	Aufweitkopf für Expander VHE-42	12mm
830-0572	VHE-HEAD-15	Aufweitkopf für Expander VHE-42	15mm
830-0573	VHE-HEAD-16	Aufweitkopf für Expander VHE-42	16mm
830-0574	VHE-HEAD-18	Aufweitkopf für Expander VHE-42	18mm
830-0575	VHE-HEAD-22	Aufweitkopf für Expander VHE-42	22mm
830-0576	VHE-HEAD-28	Aufweitkopf für Expander VHE-42	28mm
830-0577	VHE-HEAD-35	Aufweitkopf für Expander VHE-42	35mm
830-0578	VHE-HEAD-42	Aufweitkopf für Expander VHE-42	42mm
830-0580	VHE-HEAD-¾	Aufweitkopf für Expander VHE-42	¾"
830-0581	VHE-HEAD-½	Aufweitkopf für Expander VHE-42	½"
830-0582	VHE-HEAD-⅝	Aufweitkopf für Expander VHE-42	⅝"
830-0583	VHE-HEAD-¾	Aufweitkopf für Expander VHE-42	¾"
830-0584	VHE-HEAD-⅞	Aufweitkopf für Expander VHE-42	⅞"
830-0585	VHE-HEAD-1½	Aufweitkopf für Expander VHE-42	1½"
830-0586	VHE-HEAD-1⅜	Aufweitkopf für Expander VHE-42	1⅜"
830-0587	VHE-HEAD-1⅝	Aufweitkopf für Expander VHE-42	1⅝"



WERKZEUGE FÜR KUPFERROHRBEARBEITUNG



Bördelgeräte für Weichkupfer

Akku-Bördelgerät Value VET-19Li

Dieses 45° Taumel- bzw. Exzenter-Bördelgerät erlaubt die Herstellung erstklassiger Bördel in kürzester Zeit. Die Haltevorrichtung mit Spannklammern hat einen Anschlag für das Rohr, so dass dieses immer korrekt eingeschoben ist. Somit ist garantiert, dass der Bördel immer die richtige und gleiche Grösse hat. Vorschub und Rückzug des Bördelkonus sind begrenzt, damit kein Schaden an Gerät und Bördel entstehen kann. Das Arbeiten mit diesem professionellen Bördelgerät ist besonders kraft- und zeitsparend und es verhindert schmerzende Finger und Handgelenke, wie man sie von einfachen Bördelgeräten kennt. Arbeitstemperatur +5 / 40°C.

Merkmale

- » Vollautomatische Bördelung nach Einlegen des Rohres
- » ermüdungsfreies Arbeiten ohne Kraftaufwand
- » einfaches Wechseln der Spannklammer
- » Einhandbedienung per Knopfdruck
- » integrierte LED-Leuchte

Lieferumfang

- » Akku-Bördelgerät ohne Spannklammern
- » 1 Akku 7,4 V / 2 Ah
- » Ladeteil 100 - 240V, 50 / 60Hz
- » Kunststoffkoffer

Bestell-Nr.	Typ	Bezeichnung	für weiches Kupferrohr Ø
830-0530	VET-19Li	Akku-Bördelgerät mit Ladegerät im Koffer, ohne Spannklammern	max. 19mm bzw. ¾"
Zubehör und Ersatzteile			
830-0532	VET-19Li MM-Set	MM-Satz mit 7 Spannklammern	6, 8, 10, 12, 15, 16, 18 mm
830-0533	VET-19Li Inch-Set	Zoll-Satz mit 6 Spannklammern	¼, ⅜, ½, ⅝, ¾"
830-0534	VB207	Ersatz-Akku für VET-19Li, 7,4 V / 2 Ah	
830-0535		Ladegerät 100-240V, 50/60Hz für VET-19Li	
Ersatzteile für Vorgängermodell VET-19S			
830-0522	VET-Inch-Set	Zoll-Satz mit 6 Spannbacken für VET-19S	¼, ⅜, ½, ⅝, ¾"
830-0524		Ersatz-Akku 10,8 V / 2,6 Ah für VET-19S	



Präzisions-Bördelgerät VFT-808

Dieses 45° Taumel- bzw. Exzenter-Bördelgerät für metrische und zöllige Rohre bietet einige deutliche Verbesserungen zu den gewohnten Standard-Bördelgeräten. Die leichtgängige und präzise Führung der Drehspindel, zusammen mit dem grossen und ergonomischen Drehgriff, ermöglichen ein komfortables, kraft- und gelenkschonendes Arbeiten. Die Spindeleinheit wird auf der Lochschiene an jeder Bördelgrösse durch eine Rasterung mit Stahlkugel fixiert. Dies erlaubt die schnelle und korrekte Positionierung der Spindeleinheit. Ein einfach bedienbares, komfortables Bördelgerät für beste Bördelergebnisse. Lieferung im Kunststoffkoffer.

Bestell-Nr.	Typ	Bezeichnung	für Rohr Ø
830-0505	VFT-808-MI-02	Präzisions-Bördelgerät 7-Loch metrisch und 6-Loch zöllig	6, 8, 10, 12, 15, 16, 18 mm ¼, ⅜, ½, ⅝, ¾"



Standard-Bördelgeräte FT

45° Bördelgeräte aus vernickeltem und verchromtem Spezialstahl. FT-525 mit konzentrisch verstellbaren Backen, nach dem Prinzip eines Kamerazentralverschlusses

Bestell-Nr.	Typ	Bezeichnung	für Rohr Ø
812-0552	FT-500-M	Standard-Bördelgerät metrisch	6, 8, 10, 12, 15, 16 mm
812-0555	FT-500-Z	Standard-Bördelgerät zöllig	⅜, ¼, ⅝, ⅜, ½, ⅝"
812-0553	FT-525	Standard-Bördelgerät stufenlos	5 bis 16 mm ⅜ bis ⅝"



WERKZEUGE FÜR KUPFERROHRBEARBEITUNG

Bördelgerät „S“

Hochwertiges Qualitätswerkzeug – das Spitzenmodell am Markt.

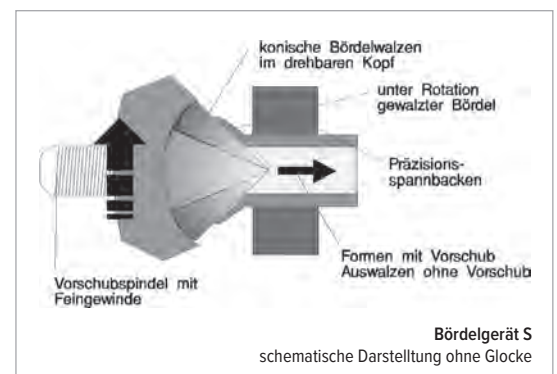
Bestehend aus glockenförmigem Gehäuse mit Spindeltrieb, Bördelkonus und Spannbackenlagern. Der Bördelkopf besitzt drei drehbare, konische Walzen, die auf einem Stützkonus abrollen. Die drehbaren Walzen sind kugellagert. Diese Konstruktion ergibt einen Bördel von erstklassiger Güte, da der Bördel nicht unter Reibung in Form gedrückt, sondern gleichmäßig ausgewalzt wird. Auch bei empfindlichen Materialien keine Rohrbeschädigung, geringster Kraftaufwand.

Hat der Bördel seine Form, so kann durch einen Umschaltknopf der Bördel ohne Spindelvorschub feingewalzt und ausgerichtet werden. Das Kupferrohr wird während des Bördelvorgangs von gehärteten Präzisionsspannbacken gehalten, die einen festen Sitz gewährleisten, ohne jedoch das Rohr zu beschädigen. Absolut gratfreie, gleichmäßige und dichte Bördelverbindungen. Die Präzisionsspannbacken von 6 bis 22 mm sind schnell auswechselbar und zusammen mit dem Bördelgerät in einem praktischen Holzkoffer angeordnet.

Das Gerät ist auch als kombiniertes Aufweit- und Bördelgerät erhältlich. Der Koffer enthält dann zusätzlich alle Aufdornköpfe (s. unten).



Bestell-Nr.	Typ	Bezeichnung	für Rohr-Ø	Gewicht [g]
810-0593	S-MM	Bördelgerät kompl. im Holzkoffer mit allen Spannbacken	6 - 22 mm	2500
810-0594	S-Z	Bördelgerät kompl. im Holzkoffer mit allen Spannbacken	¼" - ¾"	2300
810-0560	S	Bördelvorrichtung ohne Spannbacken		715
810-0592		Holzkoffer, leer, für Typ S mit allen Spannbacken, 290x180x82 mm		1270
810-0561	SB 1	Paar Spannbacken	6 mm	81
810-0562	SB 2	Paar Spannbacken	8 mm	78
810-0563	SB 3	Paar Spannbacken	10 mm	75
810-0564	SB 4	Paar Spannbacken	12 mm	70
810-0565	SB 5	Paar Spannbacken	15 mm	62
810-0566	SB 6	Paar Spannbacken	16 mm	58
810-0567	SB 7	Paar Spannbacken	18 mm	51
810-0568	SB 8	Paar Spannbacken	22 mm	34
810-0521	SB 1Z	Paar Spannbacken zöllig	¼"	81
810-0523	SB 3Z	Paar Spannbacken zöllig	⅜"	75
810-0524	SB 4Z	Paar Spannbacken zöllig	½"	70
810-0526	SB 6Z	Paar Spannbacken zöllig	⅝"	58
810-0527	SB 7Z	Paar Spannbacken zöllig	¾"	51



Bestell-Nr.	Typ	Bezeichnung
Ersatzteile für Bördelgerät S		
810-0582	Pos. 04 *	Flügel Drehgriff kurz für S
810-0583	Pos. 06 *	Linksgewindeschraube für S und SAB
810-0596	Pos. 07 *	Arretierstift mit Zylinderstift und Rastfeder für S und SAB
810-0599	Pos. 08 *	Spannschraube mit Flügelmutter für S und SAB
810-0584	Pos. 09 *	Spannschraubenbolzen für S und SAB
810-0597	Pos. 10 *	Oberer Spannbackenhalter für S und SAB
810-0598	Pos. 11 *	Unterer Spannbackenhalter für S und SAB
810-0585	Pos. 12 *	Gewindestift für oberen Spannbackenhalter für S und SAB

* Position in unserer Ersatzteilliste

Ezi Oil - Bördel- und Biegespray

Sprühöl zur Schmierung und Kühlung bei der Metallbearbeitung, z.B. Bördeln, Biegen, Sägen, Schneiden, Bohren und Fräsen. Werkzeug und Material werden geschont, weniger verschlissen und nicht überhitzt. Insbesondere beim Bördeln und Biegen erhält man ein wesentlich besseres Ergebnis. Der Vorgang geht leichter, das Material erhält eine feinere Oberfläche und das Werkzeug wird geschont.

Merkmale

- » schmierendes u. kühlendes Sprühöl f. alle Metalle
- » hochwertigere Bördel an Kupfer- und Aluminium
- » schont Material, Werkzeug und Handgelenk
- » einfach abwischbar



Bestell-Nr.	Typ	Bezeichnung
892-3038	Ezi Oil	Sprühöl 200ml, zum Bördeln und Biegen von Kupfer- und Aluminiumrohr

WERKZEUGE FÜR KUPFERROHRBEARBEITUNG

Rohrbegradiger

Erstmals ist es möglich, einfach, schnell und mit geringem Kraftaufwand gebogene Rohre vom Ring oder sonstige verbogene Rohre gerade zu richten. Der Kwix Rohrbegradiger ist ein Qualitätswerkzeug, das trotz seiner robusten und schweren Konstruktion sehr kompakt und handlich ist. Das Herzstück sind 16 exakt geführte Präzisionsrollen die mit engsten Toleranzen auf den jeweiligen Rohrdurchmesser abgestimmt sind. Das zu begradigende Rohr wird ein oder zweimal durch das Werkzeug geschoben. Das Ergebnis ist ein Rohr, das nahezu perfekt gerade ist und von einer Rohrstange kaum zu unterscheiden ist. Lästiges und zeitraubendes Gerade richten von Hand gehört mit Kwix der Vergangenheit an.

Merkmale

- » Innovatives Werkzeug für gebogenes oder verbogenes Rohr vom Ring
- » für Kupfer- und Alurohre, sowie dünnwandige Edelstahlrohre
- » für jede Rohrdimension ein passgenaues Werkzeug
- » nahezu perfekt gerade Rohre
- » sehr hochwertig und robust
- » kompakt und handlich
- » hohe Zeitersparnis

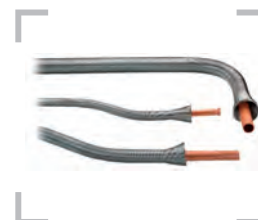


Bestell-Nr.	Typ	Bezeichnung
876-9006	KWTS06	Kwix Rohrbegradiger für 6 mm Kupfer- und Alu-Rohr vom Ring
876-9010	KWTS10	Kwix Rohrbegradiger für 10 mm Kupfer- und Alu-Rohr vom Ring
876-9012	KWTS12	Kwix Rohrbegradiger für 12 mm Kupfer- und Alu-Rohr vom Ring
876-9026	KWTS1/4	Kwix Rohrbegradiger für 1/4" Kupfer- und Alu-Rohr vom Ring
876-9030	KWTS3/8	Kwix Rohrbegradiger für 3/8" Kupfer- und Alu-Rohr vom Ring
876-9033	KWTS1/2	Kwix Rohrbegradiger für 1/2" Kupfer- und Alu-Rohr vom Ring

Außenbiegefedern

Mit angewinkeltem Konus, zum Aufstecken auf die Rohre. Zum Biegen von weichem Kupferrohr von Hand bei Erhaltung des vollkommen runden Querschnitts. Länge 250 bis 300mm.

Bestell-Nr.	für Rohr-Ø		Bestell-Nr.
	mm	Zoll	
809-0701	8	5/16	809-0711
809-0702	10	3/8	809-0712
809-0703	12	1/2	809-0713
809-0704	15	5/8	809-0714
809-0705	16	3/4	809-0715



Innenbiegeset für isoliertes Kupferrohr

Set aus 5 bzw. 6 Kunststoffseen zum einfachen und knickfreien Biegen von isolierten Kupferrohren. Die unterschiedlichen Durchmesser sind farblich leicht zu unterscheiden. Die 4m lange Biegeseele wird bis zur Biegestelle des Rohres eingeschoben. Das Rohr wird nun mit beiden Händen über die Daumen oder über das Knie o.ä. gebogen. Es wird 1 oder 2° weiter gebogen als benötigt, da zum einfachen Ausziehen der Seele ein wenig zurückgebogen werden muss.

Allgemeine Merkmale

- » einfaches Biegen von isolierten Kupferrohren
- » kein Knicken, Erhaltung des vollen Querschnittes
- » flexibel, Biegeradius und Biegewinkel beliebig
- » verschleißarmes Polyethylen LDPE
- » Länge 4m
- » Versprödungstemperatur < -75°C
- » Erweichungstemperatur +90°C
- » Schmelzpunkt +110°C



Bestell-Nr.		Farbcodierung [mm]
879-0710	Innenbiegeset für isoliertes Kupferrohr 6-18 mm	6x1 schwarz, 10x1 silber, 12x1 violett, 15x1 braun, 16x1 orange, 18x1 weiss
879-0715	Innenbiegeset für isoliertes Kupferrohr 1/4-3/4 Zoll	1/4" gelb, 3/8" grün, 1/2", rot, 5/8" blau, 3/4" weiss

WERKZEUGE FÜR SCHRADERVENTILE

Ventilkern Kombiwerkzeug 4 in 1

- Ventilkern-Zieher Standard und R410A/R32 für vollen Durchgang beim Evakuieren, Füllen und Absaugen
- Ventilkern-Austauscher Standard und R410A/R32 für Ventilkerntausch unter Druck

Typ VCR-1

Dieses Kombiwerkzeug bietet 2 Funktionen für 2 Ventilgrößen und ersetzt damit 2 bzw. 4 separate Ventilkern-Werkzeuge.

Ventilkern-Austausch: Ventilkern werden unter Druck und ohne Kältemittelverlust herausgedreht und hinter das integrierte Kugelventil zurückgezogen. Nach Schließen des Kugelventiles ist der Ventilkern vom System isoliert und kann nach Abschrauben der hinteren Spindelmutter entfernt und ausgetauscht werden.

Ventilkern-Zieher: Ventilkern werden unter Druck und ohne Kältemittelverlust herausgedreht und hinter das integrierte Kugelventil zurückgezogen. Am seitlichen Schraderstutzen kann nun ein Kältemittelschlauch angeschlossen werden. Für vollen Durchgang auch am seitlichen Stutzen kann der Ventilkern ausgeschraubt werden. In diesem Fall muß der Kältemittelschlauch fertig angeschlossen sein, bevor der Ventilkern an der Anlage gelöst und zurückgezogen wird.



Bestell-Nr.	Typ
830-0080	Ventilkern-Kombiwerkzeug 4 in 1 Value VCR-1, 7/16" und 1/2"-UNF bzw. 1/4" und 5/16"-SAE, max. Betriebsdruck 55bar
830-0081	Front-Dichtung für Value VCR-1, Set mit 10 Stk. O-Ringen D11x1,9

Schraderventilöffner

Zum manuellen Öffnen von Schraderventilen, mit seitlichem Anschluß für Kältemittelschläuche. Max. Betriebsdruck 55bar.

Bestell-Nr.	Typ	Lose Mutter Innengewinde	Seitlicher Abgang Aussengewinde
830-2440	Schraderventilöffner Value VVO-1	7/16"-UNF / 1/4"-SAE	7/16"-UNF / 1/4"-SAE
830-2441	Schraderventilöffner Value VVO-2	1/2"-UNF / 5/16"-SAE (R410A, R32)	7/16"-UNF / 1/4"-SAE
830-2442	Schraderventilöffner Value VVO-3	1/2"-UNF / 5/16"-SAE (R410A, R32)	1/2"-UNF / 5/16"-SAE (R410A, R32)
830-0081	Front-Dichtung für Value VVO-1/2/3	Set mit 10 Stk. O-Ringen D11x1,9	



Schraderventil-Dreher

In Form eines Schraubendrehers zum Einschrauben oder Ausdrehen von Schraderventilen bei druckloser Kälteanlage. Mit einem Gewindeschneidsatz zum Nachschneiden beschädigter Schraderventilinnengewinde mit 6 Schraderventilkernen als Reserve im Handgriff.

Bestell-Nr.	Typ
823-2208	Schraderventil-Dreher A-32000
823-2209	Ventildrehereinsatz als Ersatzteil A-32000-01
823-2210	Gewindedrehereinsatz A-32000-02 als Ersatzteil



Ventilschlüssel für Schraderventile

Bestell-Nr.	Typ
601-2453	8392/B Kleiner Ventilschlüssel
601-2458	776866 Großer Ventilschlüssel leer, mit Reservekapsel
601-2459	776865 Großer Ventilschlüssel mit 5 Ventileinsätzen in der Reservekapsel
617-9000	8390/A Ventilschlüssel aus Stahl verzinkt, 7 cm lang



LÖTZUBEHÖR

Lötspiegel | oval

Allgemeine Merkmale

Zur Kontrolle von Lötungen an schlecht einsehbaren Stellen, zum „um die Ecke sehen“, zum Ablesen von Typenschildern.

- » Mit beweglichem Spiegelkopf
- » Spiegel austauschbar
- » mit Kupferrücken
- » Spiegelabmessungen 25 × 51 mm oval
- » Länge mit Handgriff 215 mm
- » Griff mit Vinyl überzogen

Bestell-Nr.	Typ
812-0450	Lötspiegel, oval



Teleskop-Lötspiegel | rund

Allgemeine Merkmale

Teleskoplötspiegel, Länge ca. 15 cm.

- » mit Taschencclip
- » Ausziehbar bis 45 cm
- » Mit beweglichem, runden Spiegelkopf
- » ø 30 mm.

Bestell-Nr.	Typ
812-0454	Teleskop-Lötspiegel, rund



Reinigungsbürsten | Reinigungsvlies

Allgemeine Merkmale

Für eine einwandfreie Lötung sind blanke, saubere Oberflächen unerlässlich. Gute Vorbereitung durch Bürsten der Lötstelle lohnt sich, da der Einsatz von Flußmittel allein meist nicht genügt.mit Taschencclip

Innenbürsten	für Rohraußen-ø	Innenbürsten	für Rohraußen-ø
Bestell-Nr.	mm	Bestell-Nr.	mm
817-0820	6	817-0825	16
817-0821	8	817-0826	18
817-0822	10	817-0827	22
817-0823	12	817-0828	28
817-0824	15	817-0829	35



Rohr-Reinigungs-Vlies 10 Stck.

Allgemeine Merkmale

Lösungsmittelbeständiges, metallfreies Reinigungsvlies für eine nahezu riefenfreie, schnelle Rohrreinigung vor dem Löten. Unempfindlich gegen Fett- oder Lackreste. Einfaches Reinigen des Vlieses durch Ausklopfen, Auswaschen oder Ausblasen. Preisgünstige und technisch optimale Lötstellenvorbehandlung.

Bestell-Nr.	Typ
710-1250	Rohr-Reinigungs-Vlies 10 Stck.



Flammschutzmatten

Allgemeine Merkmale

Zum Schutz benachbarter Zonen vor der Lötflamme. Ein unentbehrliches Hilfsmittel. Asbestfreies Schweißerdeckengewebe für den Hochtemperaturbereich, mit hitzebeständigem Garn vernäht.

Bestell-Nr.	Typ
821-0820	Flammschutzmatte mit Aufhänger, 260 x 300 x 9mm, ca. 480g
813-0693	Flammschutzmatte 31050, 330 x 500mm, ca. 300g



LÖTZUBEHÖR | LÖTGASE

Sauerstoff O₂

Bestell-Nr.			Gew. kg
820-0806	O ₂ 2 Liter-Flasche mit Füllung, 200 bar, Boden konvex mit für den Transport vorgeschriebenem Ventilschutzbügel	passend für BOL3	3,2
820-0814	O ₂ 5 Liter-Flasche mit Füllung, 200 bar, Boden konkav		10,4
822-0819	O ₂ Druckminderer 200/10 bar, ohne Verschraubung/Schlauchtülle	passend für BOL3	2,0
822-0830	O ₂ / N ₂ Verschraubung R 1/4" rechts mit Schlauchtülle 6mm		
822-0810	O ₂ / N ₂ Ersatzdichtung für Druckminderer		
820-0805	O ₂ Absperrventil für 2L Flaschen	passend für BOL3	
829-3346	2-Ohr-Schlauchklemmen, 13-15 mm		
829-3348	2-Ohr-Schlauchklemmen, 9-11 mm		
822-0808	Umfüllbogen O ₂ Sauerstoff 300mm, DIN477/Anschluß 9 (G3/4"RH)		
822-0807	RPV-Fülladapter G3/4" i/a zwischen Umfüllbogen und Sauerstoffflaschen mit Restdruckventil		
822-0890	Ersatz O-Ring für RPV Fülladapter 822-0807		

Restdruckventile in Sauerstoffflaschen / RPV-Fülladapter

Seit 2013 schreibt die TRBS/TRGS Absatz 4.2.3 ein sogenanntes Restdruckventil (RPV = Residual Pressure Valve) für technischen Sauerstoff vor, wie er z.B. in Hart-Lötgeräten verwendet wird. Das RPV sitzt im Flaschenventil und ist mit Blick in den Anschluss als Stift erkennbar. Mit einem Restdruck von ca. 3 bar verhindert das RPV eine vollständige Entleerung der Flasche und damit die Gefahr von Verunreinigungen jeder Art, insbesondere durch Wasser. Flaschen mit RPV lassen sich nicht wie gewohnt alleine mit Umfüllbogen füllen, da der Stift des RPV eingedrückt werden muss. Hierzu ist ein spezieller Fülladapter notwendig.



Propan

Bestell-Nr.			Gew. kg
820-0807	Propan 425 g-Flasche mit Füllung, Boden konvex mit für den Transport vorgeschriebenem Ventilschutzbügel	passend für BOL3	3,0
820-0810	Propan 5 kg-Flasche mit Füllung		11,0
822-0824	Propan Druckminderer 1,5 bar fix	passend für BOL3	2,0
822-0831	Propan Verschraubung 3/8" links, mit Schlauchtülle 6mm		
820-0808	Propan Ventil für 425 g-Flasche	passend für BOL3	
829-3346	2-Ohr-Schlauchklemmen, 13-15 mm		
829-3348	2-Ohr-Schlauchklemmen, 9-11 mm		
822-0809	Propan Umfüllstutzen		



Acetylen

Bestell-Nr.			Gew. kg
820-0818	Acetylen 5 kg-Flasche mit Füllung, Boden konkav		13,7
822-0820	Acetylen Druckminderer 20 / 1,5 bar, Abgang mit Tülle für Schlauch 6 mm		2,0
822-0831	Acetylen Verschraubung 3/8" links, mit Schlauchtülle 6mm (als Ersatz)		
829-3346	2-Ohr-Schlauchklemmen, 13-15 mm		
829-3348	2-Ohr-Schlauchklemmen, 9-11 mm		



Kohlendioxid CO₂

Bestell-Nr.			Gew. kg
822-0813	CO ₂ Druckminderer 200/100 bar, Abgang mit 7/16"-UNF- Aussengewinde (1/4" SAE) Flaschenanschlussgewinde W21,8 x 1 1/4" RH		2,5



100bar

Propan / Sauerstoff Hartlötgeräte

Mobile Geräte für Montage und Service

Allgemeine Merkmale

Diese Hartlötgeräte im Stahltragegestell zeichnen sich allesamt durch ihre stabile und zugleich leichte Bauweise aus. Die Tragegestelle sind so konstruiert worden, daß die Geräte nicht nur leicht und bequem zu tragen sind, sondern sie schützen auch sämtliche Armaturen vor mechanischen Beschädigungen. Die Druckminderer, Ventile, Einsätze usw. sind so geschützt, daß Schäden durch Umstürzen, rauen Umgang etc. nahezu ausgeschlossen sind. Durch besonders stabile patentierte Spanngurte sind die Stahlflaschen beim Transport gut gesichert.

Die eingebauten Sicherheitseinrichtungen (Ventile) müssen ab Inbetriebnahme, jährlich auf Funktion geprüft werden. Da wir diese Ventile sehr günstig anbieten können, empfehlen wir den Austausch.

BOL 3.2 – das Original

Merkmale

Speziell für den Service konstruiertes Hartlötgerät. Das ideale Gerät für Kundendienst und kleinere Montagen. Hohe Leistung kombiniert mit geringem Gewicht. Das Gehäuse aus pulverbeschichtetem Stahlblech sichert die Flaschenventile, Regler und Manometer gegen Stoß- und Schlageinwirkung, ohne dadurch den Zugriff auf die Komponenten zu erschweren. Leichter Flaschenwechsel – Flaschenhalterung mit Gurtspannvorrichtung und Schnellverschluss. Das Gerät kann durch viel sinnvolles Zubehör ergänzt werden.

TÜV geprüft und zugelassen für den Transport ohne Kappe, also in betriebsbereitem Zustand.

Merkmale

- » hohe Flammenleistung
- » hoher Sicherheitsstandard
- » transportierbar in betriebsbereitem Zustand
- » sehr kompakt und robust
- » leicht bedienbar
- » geringes Eigengewicht (ca. 13,5 kg)
- » sinnvolles Zubehör
- » universeller Einsatzbereich
- » FISCHER-Qualitätsprodukt

Lieferumfang

- » pulverbeschichtetes Stahlblechgehäuse
- » 2 Liter-Sauerstoffflasche 200 bar, gefüllt
- » 1 Liter-Propanflasche mit 425 g Füllung
- » Sauerstoffdruckminderer mit 2 Manometern
- » Propandruckminderer
- » Sicherheitsventile für Sauerstoff und Propan
- » 3,2 m Zwillingschlauch
- » Brennergriff mit Einsatz P/S 2 1-2 mm
- » Betriebsanleitung

Bestell-Nr.

Lötgerät BOL 3.2

- 808-0801 Lötgerät BOL 3.2 komplett mit Betriebsfüllung
- 808-0794 Rucksacksystem passend nur für BOL 3.2

Ersatzteile und Zubehör für Lötgerät BOL 3.1 (ab 2015) und 3.2

- 825-0886 Brenneinsatz P/S 1, 0,5-1 mm
- 825-0887 Brenneinsatz P/S 2, 1-2 mm
- 825-0888 Brenneinsatz P/S 3, 2-4 mm
- 825-0889 Brenneinsatz P/S 4, 4-6 mm
- 825-0890 Brenneinsatz biegsam P/S 2, 1-2 mm
- 825-0891 Brenneinsatz biegsam P/S 3, 2-4 mm
- 825-0892 Brenneinsatz biegsam P/S 4, 4-6 mm
- 825-0885 Gabel-Brenneinsatz biegsam P/S 2, 1-2 mm
- 825-0893 Multibrenneinsatz P/S 3, 2-4 mm (Anwärmeinsatz)
- 825-0894 Multibrenneinsatz P/S 4, 4-6 mm (Anwärmeinsatz)
- 825-0895 Multibrenneinsatz P/S 6, 6-9 mm (Anwärmeinsatz)
- 825-0896 Griffstück für Propan und Azetylen, ohne Einsatz
- 825-0897 Zwillingschlaucheinheit P/S 3,2 m, mit Verschraubungen

Sicherheitseinrichtungen EN730-1 (ISO 5175), Gasrücktrittventil und Flammensperre

- 825-0898 Sicherheitseinrichtung G $\frac{1}{4}$ "/a für Sauerstoff
- 825-0899 Sicherheitseinrichtung G $\frac{3}{8}$ "/a für Propan und Azetylen

Ersatzteile und Zubehör für Lötgerät BOL 3 und BOL 5 (ab 1994 bis 2015)

- 825-0821 Brenneinsatz Gr. 1, 0,5-1 mm (Düsenbohrung \varnothing 1,9mm)
- 825-0822 Brenneinsatz Gr. 2, 1-2 mm (Düsenbohrung \varnothing 2,2mm)
- 825-0823 Brenneinsatz Gr. 3, 2-4 mm (Düsenbohrung \varnothing 2,6mm)
- 825-0824 Brenneinsatz Gr. 4, 4-6 mm (Düsenbohrung \varnothing 3,4mm)
- 825-0827 Brenneinsatz biegsam Gr. 2, 1-2 mm
- 825-0828 Brenneinsatz biegsam Gr. 3, 2-4 mm
- 825-0829 Brenneinsatz biegsam Gr. 4, 4-6 mm
- 825-0832 Multibrenneinsatz Gr. 2
- 825-0834 Multibrenneinsatz Gr. 4
- 825-0836 Multibrenneinsatz Gr. 6
- 825-0833 Griffstück BOL 3, ohne Einsatz
- 808-0796 Zwillingschlaucheinheit P/S 3 m, mit Sicherheitseinrichtungen
- 813-0890 Multigas 300 für BOL 5, Einwegkartusche 035510-A, 338g/600ml



Brenneinsatz biegsam



Multi-Brenneinsatz



Gabel-Brenneinsatz biegsam



Griffstück und Standard-Brenneinsatz



LÖTGERÄTE

Rucksacksystem für BOL 3.2

Beschreibung

Speziell auf das Refairco BOL 3.2 angepasstes Rucksacksystem mit hohem Tragekomfort und vielen Verstellmöglichkeiten. Das Rucksacksystem wird am Chassis des BOL 3.2 an 4 Aufnahmepunkten eingeklinkt und mit dem beigefügten Klettbandspanner fixiert. Die Montage ist also schnell, einfach und erfordert kein Werkzeug. Diese genauso pfiffige, wie preiswerte Lösung bietet viele Arbeitererleichterungen bei der Arbeit mit dem Lötgerät BOL 3.2. So ist der mögliche Arbeitsradius nicht mehr auf die Länge des Schlauches beschränkt, sondern praktisch unendlich. Insbesondere bei Lötarbeiten auf Leitern muss nicht ständig abgestiegen und das Lötgerät nachgerückt werden. Auch der Transport über mehrere Stockwerke oder auf Dächer ist mit diesem System einfacher und man hat beide Hände frei. Ältere Lötgeräte der BOL Baureihe können mit dem Rucksacksystem nicht nachgerüstet werden, da die vier Aufnahmepunkte am Chassis fehlen.

Merkmale

- » Preiswerte Aufwertung für das Lötgerät BOL 3.2
- » Rucksacksystem aus weich gefüttertem Synthetikmaterial
- » Hoher Tragekomfort und ergonomisch verstellbar
- » Stabil, robust und schmutzunempfindlich
- » Geringes Gewicht, flache Konstruktion trägt nicht auf
- » Flexibles Arbeiten ohne eingeschränkten Arbeitsradius
- » Komfortabler, freihändiger Transport
- » Einfache und schnelle Montage am Lötgerät

Bestell-Nr.

808-0794	Rucksacksystem für Lötgerät BOL ab Generation 3.2
808-0798	Klettbandspanner zur Fixierung des Rucksacksystems (für Ersatzzwecke)



Azetylen / Sauerstoff Hartlötgeräte

Mobile Geräte für Montage und Service

Hartlötgerät AS 5/5

Allgemeine Merkmale

Azetylen / Sauerstoff Hartlötgerät im stabilen und zugleich leichten Stahltragegestell. Das Tragegestell ist so konstruiert, daß die Geräte nicht nur leicht und bequem zu tragen sind, sondern es schützt auch sämtliche Armaturen vor mechanischen Beschädigungen. Die Druckminderer, Ventile, Einsätze usw. sind so geschützt, daß Schäden durch Umstürzen, rauen Umgang etc. nahezu ausgeschlossen sind. Durch besonders stabile patentierte Spanngurte sind die Stahlflaschen beim Transport gut gesichert. Für 5 Liter Sauerstoff- und Azetylenflaschen
 Abmessungen ca. 200 x 400 x h660 mm

Lieferumfang

- » ohne Flaschen
- » für 5 Liter Sauerstoff- und Azetylenflaschen
- » Druckminderer für Sauerstoff und Azetylen
- » 5 m Schlaucheinheit mit Verschraubungen
- » 2 flexible Brenneinsätze 2-4 mm und 4-6 mm
- » Ergomax Brennergriff
- » Abmessungen ca. 200 x 400 x h660 mm

Die eingebauten Sicherheitseinrichtungen (Ventile) müssen ab Inbetriebnahme, jährlich auf Funktion geprüft werden. Da wir diese Ventile sehr günstig anbieten können, empfehlen wir den Austausch.

Bestell-Nr.		Gewicht [kg]
825-0884	Hartlötgerät AS 5/5 für Azetylen / Sauerstoff, ohne Flaschen	7
820-0814	Sauerstoffflasche 5 Liter mit Füllung, Fülldruck 200 bar	10
820-0818	Azetylenflasche 5 Liter mit Füllung	14

Zubehör | Ersatzteile für AS 5/5

Bestell-Nr.		
auf Anfrage	Brenneinsatz A/S 1, 0,5-1 mm	703141
auf Anfrage	Brenneinsatz A/S 2, 1-2 mm	703142
auf Anfrage	Brenneinsatz A/S 3, 2-4 mm	703143
auf Anfrage	Brenneinsatz A/S 4, 4-6 mm	703144
auf Anfrage	Brenneinsatz biegsam A/S 2, 1-2 mm	703150
auf Anfrage	Brenneinsatz biegsam A/S 3, 2-4 mm	703151
auf Anfrage	Brenneinsatz biegsam A/S 4, 4-6 mm	703152
auf Anfrage	Multibrenneinsatz A/S 3, 2-4 mm (Anwärmeinsatz)	703700
auf Anfrage	Multibrenneinsatz A/S 4, 4-6 mm (Anwärmeinsatz)	703148
auf Anfrage	Multibrenneinsatz A/S 6, 6-9 mm (Anwärmeinsatz)	703149
825-0896	Griffstück für Propan und Azetylen	
auf Anfrage	Zwillingschlaucheinheit A/S 5 m, mit Verschraubungen	701619
Sicherheitseinrichtungen EN730-1 (ISO 5175), Gasrücktrittventil und Flammensperre		
825-0898	Sicherheitseinrichtung G $\frac{1}{4}$ " $\frac{1}{a}$ für Sauerstoff	
825-0899	Sicherheitseinrichtung G $\frac{3}{8}$ " $\frac{1}{a}$ für Propan und Azetylen	



LÖTGERÄTE | LÖTZUBEHÖR

Azetylen / Sauerstoff Hartlötgeräte

Mobile Geräte für Montage und Service

Azetylen-Umgebungsluft (AIRAC)

Einzelteile zum Selbst-Zusammenstellen einer Luft-Azetylen-Lötanlage.

Allgemeine Merkmale

Arbeitet nach dem Bunsen-Prinzip, also mit Umgebungsluft. Flammentemperatur von 2350 °C mit konzentrierter, spitzer Flamme für punktgenaues und schnelles Hartlöten an Kupfer- und Stahlrohren bis 60 mm Durchmesser. Sehr gut zum Hartlöten, nicht zum Schweißen geeignet.

Bestell-Nr.	Zubehör und Ersatzteile	Gewicht g
813-0880	Handgriff für Airac mit Sparventil. In den Pausen zwischen dem Löten wird die Gaszufuhr vom Sparventil gedrosselt, noch eine Zündflamme brennt. Ein Fingerdruck und der Brenner hat wieder volle Flamme.	325
813-0881	Biegung 150 mm mit Mutter	80
813-0885	Brenner Größe 2	40
813-0886	Brenner Größe 3	50
813-0887	Brenner Größe 4	60



Piezo-Kartuschenlötgerät Super Fire 3

Merkmale

- » Hartlöten bis \varnothing 28mm - in jeder Position (360°)
- » bis 2,5 Std. Hartlöten aus einer Kartusche
- » bis 2700°C Flammtemperatur
- » 35% schneller als Propan

Handlicher Brenner mit Zyklondüse für schnelles Hart- und Weichlöten. Problemloser Überkopfbetrieb. Mit Selbstzündautomatik. Durch Betätigen des Knopfes am Handgriff wird automatisch die Gaszufuhr geöffnet und die Flamme mit einem integrierten piezoelektronischen Zündfunktenerzeuger (ohne Batterie) entzündet. Beim Loslassen des Knopfes wird automatisch die Gaszufuhr unterbrochen. Kein Verbrennen von anderem Material beim Ablegen, die einmal eingestellte Flamme muß nicht immer neu justiert werden.

Bestell-Nr.		
813-0878	Super Fire 3 Basic Set	35436 (Handgriff 3.5445 und Zyklonbrenner 3.5457)
813-0891	Einweg-Gaskartusche MAPP	035551-A
813-0892	Feinpunktbrennereinsatz 15mm	3.5455
813-0893	Standardbrennereinsatz 16mm	3.5456
813-0894	Zyklonbrennereinsatz 16mm	3.5457



Sicherheitsanzünder

Bestell-Nr.	Typ
813-0847	Sicherheitsanzünder mit Feuerstein
813-0849	Ersatz-Feuerstein, Packung mit 5 Stück



DRUCKMINDERER

Stahlflaschen und Druckminderer

Bestell-Nr.	Beschreibung	
Stickstoff in Stahlflaschen		
820-0820	N2 -Stahlflasche 5 l	getrocknet (Qualität 5.0), mit Füllung 200 bar, Boden konkav, Gewicht 12,4 kg
822-0811	Umfüllbogen N2 Stickstoff	300mm, DIN477 Anschluß 10 (W24,32x1/14RH)
Stickstoff Druckminderer mit Flaschenanschluss W24,32x1/14"RH (für Flaschen bis 200 bar Fülldruck)		
822-0817	N2 -Druckminderer 10 bar	max. Vordruck 200 bar, Abgang mit Tülle für Schlauch 6 mm. Absperrventil am Austritt
822-0816	N2 -Druckminderer 50 bar	max. Vordruck 200 bar, Abgang 7/16"-UNF (1/4" SAE). Absperrventil am Austritt
822-0815	N2 -Druckminderer 50 bar	max. Vordruck 230 bar, Abgang 7/16"-UNF (1/4" SAE)
822-0821	N2 -Druckminderer 170 bar	max. Vordruck 300 bar, Abgang 7/16"-UNF (1/4" SAE)
822-0810	N2 -Ersatzdichtung	für Sauerstoff- und Stickstoff-Druckminderer
Stickstoff Druckminderer mit Flaschenanschluss W30 x 2 RH (für Flaschen mit 300 bar Fülldruck)		
822-0822	N2 -Druckminderer 170 bar	max. Vordruck 300 bar, Abgang 7/16"-UNF (1/4" SAE)



822-0817



822-0816



822-0815



822-0821



822-0829

Kompaktdruckminderer für zunderfreies Lötén

Druckminderer für Stickstoff mit 10-stufiger Durchflusseinstellung 0,5 bis 15 l/min

Allgemeine Merkmale

Schon geringe Wärmeeinbringung in Verbindung mit Sauerstoff führt zur Zunderbildung an der Innenseite der Lötstelle. Diese Oxidschicht verunreinigt das Öl, verstopft Filter und Ventile und kann weitere Probleme in der Kälteanlage verursachen. Mit dem Kompaktdruckminderer kann diesem Problem vorgebeugt werden. Während des Lötvorganges leitet man Stickstoff/N2 in das Rohrleitungssystem. Das mit leichtem Überdruck eingespeiste Inertgas (Formierung) verdrängt den Sauerstoff im Rohr. Zunderbildung ist damit nicht mehr möglich. Durch die Mengeneinstellung wird nur so viel Stickstoff eingespeist, wie auch wirklich benötigt wird. Für verschiedene Rohr-Dimensionen sind unterschiedliche Volumina einstellbar. Mit Handanschluss, d. h. der Druckminderer kann einfach ohne Werkzeug an der Flasche angeschlossen werden. Mit 7/16"-UNF (1/4") Abgangsstutzen zum direkten Anschluss des Füllschlauches.

Merkmale

- » 10-stufige Durchflusseinstellung 0,5 - 15 l/min
- » Schnellverschraubung W24,32x1/14"RH
- » 7/16"-UNF (1/4") Abgangsstutzen
- » Anschluss ohne Werkzeug
- » zunderfreies Lötén durch Schutzatmosphäre
- » Genauigkeit ± 10% des Einstellwertes
- » für Stickstoffflaschen mit 200 bar Vordruck
- » Betriebstemperatur 0 bis +40 °C

Bestell-Nr.	Beschreibung
822-0829	Kompaktdruckminderer für Stickstoff mit 10-stufiger Durchflusseinstellung

VAKUUMPUMPEN

Warum evakuieren?

Allgemeine Informationen

Nicht evakuierte Kälteanlagen enthalten Luft und eine mehr oder weniger große Menge Wasser. Die Luft enthält Feuchtigkeit und ist nicht verflüssigbar. Nicht verflüssigbare Gase erhöhen jedoch den Verflüssigungsdruck und sorgen damit für eine unwirtschaftliche Arbeitsweise der Kälteanlage bis hin zu Hochdruckstörungen. Wasser ist in Kälteanlagen für Eis- und Säurebildung, Korrosion, Ölzersetzung, Kupferplattierung, Wicklungsschäden und vieles mehr verantwortlich. Um Wasser aus dem System absaugen zu können, muß es in den dampfförmigen Zustand versetzt werden. Dies würde bei Atmosphärendruck (1013 mbar) eine Temperaturerhöhung auf 100 °C erfordern. Einfacher ist die Methode der Druckabsenkung. Wasser beginnt z. B. bei einem Druck von 23,2 mbar bereits bei einer Temperatur von +20 °C zu verdampfen. Bei einer Druckabsenkung auf ca. 20 mbar können wir also in der Anlage vorhandenes Wasser dampfförmig absaugen. Da jedoch das Wasser im Kältesystem nicht nur frei als Wassertropfen vorhanden ist, sondern auch teilweise gebunden im Kältemaschinenöl, ist ein wesentlich tieferer Unterdruck notwendig um diese Bindung aufzuheben. Hierbei sind die nunmehr fast ausschließlich verwendeten Ester- und PAG-Öle zu bemerken, die eine besonders starke Hygroskopie (Wasserbindung) aufweisen. **Um ein möglichst sicheres und effizientes Trocknen der Anlage zu erreichen, sollte diese auf ein Vakuum von < 0,2 mbar (150 microns) evakuiert werden.**

2-stufige Vakuumpumpen

Hier wird die ausgestoßene Luft der ersten Saugstufe direkt in den Ansaug der zweiten Stufe geführt. Damit wird ein wesentlich tieferes Endvakuum und eine hohe Saugleistung erreicht.

Gasballastventil

Durch das Öffnen dieses Ventiles wird der angesaugten Luft im Inneren der Pumpe atmosphärische Luft beigemischt. Durch die damit erreichte Mischung und die Druckerhöhung wird verhindert, daß bei Anlagen mit hohem Feuchtigkeitsgehalt der angesaugte Wasserdampf im Ansaugtrakt der Pumpe kondensiert und das Pumpenöl verschmutzt. Ist ein Vakuum von ca.1,5 mbar und damit ein gewisser Trocknungsgrad erreicht, kann das Gasballastventil geschlossen werden. Das maximale Endvakuum wird nur bei geschlossenem Ventil und sauberem Pumpenöl erreicht.

Saugleistung und Endvakuum

Die Leistungsdaten werden nur mit hochwertigem Vakuumpumpenöl, z.B. Refairco Profivac Spezial und dessen regelmässigen Wechsel erreicht. Längere Einwirkung von Feuchtigkeit und sonstige Verunreinigungen im Öl können die Vakuumpumpe dauerhaft schädigen. Wir empfehlen einen Ölwechsel nach ca. 50 Std. Normalbetrieb. Für eine hohe Saugleistung sind Verengungen in der Ansaugleitung zu vermeiden. Auch die Länge der Schläuche hat einen nicht zu unterschätzenden Einfluss.

Winterbetrieb

Wegen zunehmender Zähigkeit des Öles verschlechtert sich das Anlaufverhalten jeder Vakuumpumpe mit sinkender Umgebungstemperatur. Je nach Pumpentyp ist ab ca. +5°C mit Problemen zu rechnen. Pumpentypen mit höherer Motorleistung starten in kalter Umgebung wesentlich besser. Ein guter Motor mit hoher Leistung hat auch ein höheres Gewicht. Für bestes Kaltstartverhalten empfehlen wir das Refairco Profivac Spezial Öl.

Vorrichtung gegen Rücksaugung

Bei einem Stromausfall kann das Pumpenöl von der Kälteanlage eingesaugt werden, eine aufwendige Säuberung des Kältekreislaufes ist dann unvermeidbar. Deswegen sollte jede Vakuumpumpe mit einer Vorrichtung gegen Rücksaugung ausgerüstet sein. Es reicht vollkommen aus, wenn diese Vorrichtung den Rücksaugstrom so deutlich drosselt, dass kein Öl in die Anlage mitgerissen wird. Sie ist nicht vergleichbar mit echten Rückschlagventilen und ist auch nicht für eine Vakuum-Dichtheitsprobe an der Anlage geeignet. Magnetventile erfüllen den gleichen Zweck, sie sorgen jedoch für eine deutliche Verengung und Leistungsminderung der Pumpe.

Brennbare Kältemittel

Schwerentflammbare Kältemittel der Sicherheitsgruppen A2 und A2L erfordern nicht funkende Vakuumpumpen und Absauggeräte. Je nach Aufstellungsort kann höherer Schutz für brennbare/explosive Kältemittel der Sicherheitsgruppe 3 erforderlich sein.

Vakuumpumpenöl

Die Verwendung eines hochwertigen Vakuumpumpenöles und dessen regelmässiger Wechsel ist die Grundvoraussetzung für bestes Vakuum und lange Lebensdauer der Vakuumpumpe. Ein ungeeignetes, feuchtes, verschmutztes oder überaltertes Öl fördert den Verschleiss der Vakuumpumpe und kann die nötige Abdichtung der Drehschieber, für ein tiefes Vakuum, nicht leisten. Insbesondere wird ein solches Öl bei tiefem Vakuum und/oder hohen Betriebstemperaturen selbst verdampfen und zusammen mit verdampfender Feuchtigkeit ein tiefes Vakuum unmöglich machen. Schmutz, Verdampfungs- und Zersetzungsprodukte führen zur Zerstörung der Vakuumpumpe. Vakuumpumpenöle hoher Qualität haben deswegen einen minimalen Feuchtegehalt, sowie einen niedrigen Selbstverdampfungsdruck über den gesamten Betriebstemperaturbereich. Refairco Profivac Spezial verdampft z.B. bei +20°C frühestens bei einem Vakuum von 1×10^{-8} (0,00000001)mbar. Vakuumpumpen erreichen hohe Betriebstemperaturen, insbesondere an den Dichtflächen der Drehschieber, hierfür muss das Öl genügend Viskosität und Schmierfähigkeit erbringen. Für mobile Vakuumpumpen wie Sie im Servicebereich verwendet werden, ist es ausserdem wichtig, dass neben einer sicheren Schmierung bei hohen Temperaturen auch der Winterbetrieb berücksichtigt wird. Dazu muss das Öl bei kalten Temperaturen eine niedrige Viskosität haben, um einen sicheren Kaltstart zu ermöglichen.



VAKUUMPUMPEN

Moderne Technik für tiefes Vakuum und lange Lebensdauer

Robuste Drehschieber-Vakuumpumpen mit hervorragendem Endvakuum

Value Qualitätsvakuumpumpen verfügen über einen kräftigen Elektromotor für sicheren Start auch bei niedrigeren Umgebungstemperaturen. In Verbindung mit einem hochwertigen Vakuumpumpenöl erreicht das 2-stufige Design ein sehr tiefes Vakuum von 15 micron. Für tiefes Vakuum und lange Lebensdauer empfehlen wir das ProfiVac Spezial Vakuumpumpenöl.

gemeinsame Merkmale

- » 2-stufige Qualitäts-Vakuumpumpen
- » tiefes Endvakuum 15 Micron / 2 Pa / 0,02 mbar
- » kräftige Motoren
- » robuste Mechanik
- » robustes Gehäuse
- » kompakte Abmessungen

Besonderheiten V-i215H

- » energiesparender EC-Motor, bürstenlos
- » besonders kompakt und leicht, nur 4 kg

Besonderheiten V-i220 - 280YG-R32

- » nichtfunkende Ausrüstung
- » für Standardkältemittel A1
- » für schwerentflammbare Kältemittel A2L und A2
- » z. B. für R1234yf/ze oder R32

gemeinsame Ausstattung

- » integrierte Rücksaugklappe oder Magnetventil
- » Kabel mit Schuko-Stecker
- » Fussplatte mit Gummifüssen
- » großes Ölschauglas, stabiler Tragegriff
- » Betriebsspannung 230 V-50/60 Hz
- » inkl. Vakuumpumpenöl

Besonderheiten VRP-6D/8D

- » integrierte digitale Vakuumanzeige LCD
- » integriertes Magnetventil als Rücksaug-sicherung
- » Gasballastventil
- » energiesparender und leichter EC-Motor, bürstenlos
- » nichtfunkende Ausrüstung
- » für Standardkältemittel A1
- » für schwerentflammbare Kältemittel A2L und A2
- » z. B. für R1234yf/ze oder R32

Ausstattung

Typ	Eignung Kältemittel	Rücksaug Klappe	Magnet Ventil	Vakuumanzeige digital LCD	Gas-Ballast Ventil	EC-Motor energiesparend gewichtsparend	AC-Motor standard	Sauganschluss 7/16" UNF 1/4" SAE	5/8" UNF 3/8" SAE
V-i215H	A1	+	-	-	-	+	-	+	-
VE245N									
VE280N	A1	+	-	-	-	-	+	+	+
VE2100N									
V-i220YG-R32									
V-i240YG-R32	A1 / A2L / A2	+	-	-	-	-	+	+	+
V-i260YG-R32									
V-i280YG-R32									
VRP-6D	A1 / A2L / A2	-	+	+	+	+	-	+	+
VRP-8D									

Bestelldaten

Bestell-Nr.	Typ	Saugleistung frei saugend/blasend			Motorleistung		Ölinhalt ml	Abmessungen L x B x H mm	Gewicht kg
		m³/h	l/min	ft³/min	W	HP			
für Kältemittel Sicherheitsgruppe A1									
830-1002	V-i215H	2,5	42	1,5	150	1/5	110	240 x 88 x 183	4,0
830-1016	VE245N	7,7	128	4,5	370	1/2	325	338 x 138 x 244	10,5
830-1018	VE280N	13,6	226	8,0	740	1	500	395 x 145 x 257	16,5
830-1000	VE2100N	17,0	283	10,0	740	1	590	395 x 145 x 257	17,0
828-1010	ProfiVac Spezial Premium Vakuumpumpenöl 1 Liter, ISO VG 46								
für Kältemittel Sicherheitsgruppe A1 / A2L / A2									
830-1009	VRP-2DLi AKKU!	3,4	57	2,0	18 Volt	-	160	233 x 90 x 190	3,2
830-1003	V-i220YG-R32	4,2	70	2,5	250	1/3	200	318 x 124 x 234	8,5
830-1004	V-i240YG-R32	7,7	128	4,5	370	1/2	325	338 x 138 x 244	10,5
830-1005	V-i260YG-R32	10,2	170	6,0	550	3/4	580	395 x 145 x 257	16,0
830-1007	V-i280YG-R32	13,6	226	8,0	740	1	500	395 x 145 x 257	16,5
830-1006	VRP-6D	10,2	170	6,0	550	3/4	600	346 x 135 x 302	12,5
830-1008	VRP-8D	13,6	226	8,0	550	3/4	600	346 x 135 x 302	12,5
828-1010	ProfiVac Spezial Premium Vakuumpumpenöl 1 Liter, ISO VG 46								

VALUE

nur 4kg



V-i215H



VE245 - 2100N



V-i220 - 280YG-R32



VRP-6D/8D



LC-Display VRP-6D/8D



Kabellose Freiheit mit kleinen Abmessungen und geringem Gewicht

Zweistufige Drehschieber-Vakuumpumpe mit Inverter-EC-Motor und 18V-Akku

Value Vakuumpumpen VRP-2DLi verfügen über einen kräftigen EC-Elektromotor der von einem 18V Lithium-Qualitätsakku mit Energie versorgt wird. Die bürstenlose Konstruktion des EC-Motors ist nahezu verschleissfrei und arbeitet besonders effizient, so dass der 5Ah-Akku eine Laufzeit von ca. 50 Min. ermöglicht. Der kräftige Motor mit Soft-Start läuft auch bei niedrigeren Umgebungstemperaturen sicher an. Der Start bei -1°C wurde getestet. Diese handliche und sehr leichte Vakuumpumpe empfiehlt sich für kleine und relativ trockene Kälteanlagen und Geräte für die eine relativ kurze Evakuierdauer ausreichend ist.

Wichtig!

Der Akku darf während dem Evakuervorgang nicht leer gehen. Passiert das trotzdem, soll die integrierte Rückschlagklappe verhindern, dass Luft und Pumpenöl in die Anlage rückgesaugt werden. Die Vakuumpumpe startet mit 3800 U/min und nach 10 Minuten wird auf 3000 U/min reduziert. Wenn der vollgeladene Akku (21V) auf 15,6V entladen ist, ertönt ein Beeper. Nun verbleiben max. 3 Minuten zum Beenden des Evakuervorgangs oder zum Schliessen des integrierten Kugelventiles, bevor die Pumpe abschaltet.

Lieferumfang

Vakuumpumpe inkl. Vakuumpumpenöl, 1 Value Akkupack und Ladegerät VAC-1, 100-260V-50/60Hz-180W/6A, im Alu-Koffer

Merkmale

- » 2-stufige Qualitäts-Vakuumpumpe mit robuster Mechanik
- » tiefes Endvakuum 23 Micron / 3 Pa / 0,03 mbar
- » EC-Motor mit Elektronikstart (Inverter) und Überlastschutz
- » funkenfreie Ausrüstung für Kältemittel A1, A2L und A2
- » 18V-5Ah Lithium-Ionen Akku
- » integrierte Rücksaugklappe und Kugelabsperrenteil
- » robustes Gehäuse, Fussplatte mit Gummifüssen
- » großes Ölschauglas, stabiler Tragegriff
- » sehr leicht, kompakte Abmessungen
- » **Zwischenadapter für Akkus von Bosch und Makita lieferbar**



Zwischenadapter für Akkus von Bosch und Makita siehe Zubehör

Ausstattung

Typ	Eignung Kältemittel	Rücksaug Klappe	Magnet Ventil	Vakuumanzeige digital LCD	Gas-Ballast Ventil	EC-Motor energiesparend gewichtsparend	AC-Motor standard	Sauganschluss	
								7/16" UNF 1/4" SAE	5/8" UNF 3/8" SAE
VRP-2DLi	A1 / A2L / A2	+	-	-	-	+	-	+	-

Bestelldaten

Bestell-Nr.	Typ	Saugleistung			Akkuleistung		Ölinhalt ml	Abmessungen L x B x H mm	Gewicht kg
		frei saugend m ³ /h	blasend l/min	ft ³ /min	V	Ah			
830-1009	VRP-2DLi	3,4	57	2,0	18	5	160	233 x 90 x 190	3,2
830-1011	VRP-2DLi ohne Akku	Vakkumpumpe mit Öl im Alukoffer, ohne weiteres Zubehör wie Akku, Ladegerät, Adapter usw.							

Zubehör und Ersatzteile

830-1096	Adapter B	Zwischenadapter für Akkus Bosch 18V System
830-1097	Adapter M	Zwischenadapter für Akkus Makita 18V System
830-1099	VB518	Ersatzakku 18V/5Ah/90Wh für VRP-2DLi
830-1094	VAC-1	Ladegerät 100-260V-50/60Hz-6A/180W für VRP-2DLi
828-1010	ProfiVac Spezial Premium Vakuumpumpenöl	1 Liter, ISO VG 46

VAKUUMPUMPEN

Robinair RA 15601

Klassiker von Robinair

Merkmale

- » 2-stufige Drehschieber-Vakuumpumpe
- » Motor mit nur 1425 U/min
- » 230V-50Hz

Ausstattung

- » Mit Gasballast-, Rückschlag- u. Saugabsperrventil
- » mit Kabel ohne Schuko-Stecker
- » Ölschauglas, inkl. Vakuumpumpenöl

Typ	Endvakuum		Sauganschluss		Ölinhalt ml	Abmessungen
	mbar	micron	7/16" UNF 1/4" SAE	5/8" UNF 3/8" SAE		
RA 15601	0,03	25	+	+	450	381 x 142 x 247

Bestell-Nr.	Typ	Saugleistung frei saugend/blasend			Motorleistung		Gewicht kg
		m ³ /h	l/min	ft ³ /min	W	HP	
823-1001	RA 15601	8,5	142	5	370	1/2	12
828-1010	ProfiVac Spezial Premium Vakuumpumpenöl 1 Liter, ISO VG 46						

ROBINAIR


RA 15601

Refco RL

Nachfolger der RD-Serie

Merkmale

- » 2-stufige Drehschieber-Vakuumpumpen
- » Kunststoffgehäuse
- » 230V-50/60Hz, mit Kabel ohne Schuko-Stecker

Ausstattung

- » mit Gasballastventil und Ölschauglas
- » RL-8 mit Saugabsperrventil
- » inkl. Vakuumpumpenöl

Typ	Endvakuum		Sauganschluss		Ölinhalt ml	Abmessungen
	mbar	micron	7/16" UNF 1/4" SAE	5/8" UNF 3/8" SAE		
RL-2	0,03	25	+	-	125	271 x 166 x 195
RL-4	0,03	25	+	+	250	301 x 152 x 204
RL-8	0,03	25	+	+	500	360 x 220 x 250

Bestell-Nr.	Typ	Saugleistung frei saugend/blasend			Motorleistung		Gewicht kg
		m ³ /h	l/min	ft ³ /min	W	HP	
850-1004	RL-2	2,1	35	1,2	160	1/5	4
850-1007	RL-4	3,9	65	2,3	190	1/4	6
850-1009	RL-8	9,0	150	5,3	370	1/2	12
892-1005	VPO 32	Vakuumpumpenöl ISO-VG 32, 0,5 Liter für RL					
850-1016	DV-45	Vakuumpumpenöl ISO-VG 32, 0,5 Liter für RL					
850-1019	DV-46	Vakuumpumpenöl ISO-VG 32, 1,0 Liter für RL					
850-1015	DV-05	Vakuumpumpenöl ISO-VG 10, 0,5 Liter für Vorgängertypen RD und RD-NH ₃					

REFCO


RL-2



RL-4

VAKUUMPUMPENÖL



Refairco ProfiVac Spezial | Vakuumpumpenöl

Spezial-Vakuumpumpenöl für tiefstes Vakuum und geringen Verschleiss

ProfiVac Spezial ist für den Einsatz in Drehschiebervakuumpumpen entwickelt und empfohlen. Mit seinem breiten Viskositätsbereich ermöglicht es sowohl einen problemlosen Kaltstart, als auch eine exzellente Hochtemperaturschmierung. ProfiVac Spezial wird in einem besonderen Prozess hergestellt bei dem Stickstoff, Schwefel, Sauerstoff und aromatische Kohlenwasserstoffe entfernt werden, sodass ein klarer, von Unreinheiten praktisch freier Grundstoff zurückbleibt. Durch die Kombination mit hochwertigen Additiven werden beste Evakuierungsergebnisse und hohe thermische Stabilität bei weitreichendem Korrosionsschutz erzielt. Antioxidantien verhindern eine Ölzerersetzung selbst bei höchsten Betriebstemperaturen.

- » Premium-Öl für beste Evakuierperformance
- » niedrige Kaltviskosität für problemlosen Kaltstart
- » hohe Heißviskosität für sichere Hochtemperaturschmierung
- » hochreines Grundöl mit Spezial-Additiven
- » hohe thermische Stabilität und Korrosionsschutz
- » keine Zersetzung bei hohen Betriebstemperaturen
- » niedriger Dampfdruck für tiefstes Vakuum



Bestell-Nr.	Typ		Dampfdruck	
			+20°C mbar	+100°C mbar
828-1010	ProfiVac Spezial 1 Liter	Premium Vakuumpumpenöl ISO VG 46	1×10^{-8}	0,003

Errecom VPO | Vakuumpumpenöl



- » **VPO 32** Vakuumpumpenöl mit einer Viskosität von 32 cSt, z.B. für Refco RL-Pumpen.
- » **VPO 68** Vakuumpumpenöl mit vergleichsweise hoher Viskosität von 68 cSt, z.B. für Value Vakuumpumpen bei besonders heisser Umgebung oder in Ländern mit heissem Klima.

Bestell-Nr.	Typ		Dampfdruck	
			+20°C mbar	+100°C mbar
892-1005	Errecom VPO 32, 0,5 Liter	Vakuumpumpenöl ISO VG 32	$3,5 \times 10^{-5}$	0,04
892-1015	Errecom VPO 68, 0,5 Liter	Vakuumpumpenöl ISO VG 68	$3,6 \times 10^{-5}$	0,04



ABSAUGGERÄTE FÜR KÄLTEMITTEL

Ölfreie Absauggeräte

Allgemeine Merkmale

Mit den hier beschriebenen Absauggeräten können sowohl flüssige (mit Drosselung) als auch gasförmige Kältemittel abgesaugt werden. Aufgrund der luftgekühlten Verdichterkolben entfällt der sonst übliche Ölwechsel. Alle Geräte sind für 230V-50/60Hz vorgesehen und verfügen über einen Sicherheitdruckwächter oder -begrenzer 38,5 bar und teilweise über einen Niederdruckschalter zur Vermeidung von zu langen Laufzeiten im Vakuum. Alle Anschlüsse 7/16"-20 UNF bzw. 1/4" SAE.

Wichtig!

Ölfreie Verdichter sind zur eigenen Schmierung auf den Ölanteil im gebrauchten Kältemittel angewiesen. Absaugen oder Umpumpen von neuem Kältemittel erhöht den Verschleiss und kann bei längerem Betrieb zu Verdichterschäden führen. Kleinere Mengen neues Kältemittel bis ca. 5kg können ohne Nachteile abgesaugt werden, da die vorhandene Ölmenge in den Lagern hierfür ausreicht.

Kältemittelleinteilung

- » **Sicherheitsgruppe A1** Nicht entflammare, gering toxische Kältemittel
- » **Sicherheitsgruppe A2L** Schwer entflammare, gering toxische Kältemittel, Brenngeschwindigkeit < 10 cm/Sek.
- » **Sicherheitsgruppe A2** Schwer entflammare, gering toxische Kältemittel, Brenngeschwindigkeit > 10 cm/Sek.
- » **Sicherheitsgruppen A3, B1, B2, B3** Leicht entflammare und/oder toxische Kältemittel
- » **Druck-Kategorien AHRI I und II** Druck zwischen 3,2 und 8,3bar bei 40,6°C Sättigungstemperatur
- » **Druck-Kategorien AHRI III, IV und V** Druck zwischen 8,3 und 24,5bar bei 40,6°C Sättigungstemperatur
- » **Druck-Kategorien AHRI VI** Druck über 24,5bar bei 40,6°C Sättigungstemperatur

Alle angebotenen Absauggeräte sind geeignet zum Betrieb mit Kältemitteln der Druck-Kategorien III, IV und V.

Die von uns standardmässig angebotenen Absauggeräte dürfen für Kältemittel der Sicherheitsgruppen B1, B2, B3 sowie der Druck-Kategorien I, II und VI nicht verwendet werden. Dies betrifft u.a. die Kältemittel R23, R508A/B, CO₂ und NH₃.

Leistungsangaben

Die angegebene Absaugleistung bezieht sich auf Kältemittel der Kategorie AHRI IV. Kältemittel- und druckabhängig ändern sich die Werte in der Praxis.

Leistungsoptimierung

Genauso wie bei Vakuumpumpen erreichen Absauggeräte ihre maximale Leistung nur bei optimierten Strömungsbedingungen. Soweit wie möglich sollte auf Verengungen wie z.B. Schraderventile verzichtet werden. Schläuche sollten so kurz wie möglich sein, einen grossen Querschnitt haben und keinen Schraderöffner (Stift) enthalten. Dies gilt für Saug- und Druckseite. Insbesondere unsere 2-Zylindermodelle danken es Ihnen mit höherer Lebensdauer, wenn auf der Druckseite ein strömungsoptimierter Schlauch verwendet wird.



Übersicht zur Eignung für die Sicherheitsgruppen A1, A2(L) und A3

Bestell-Nr.	Typ	Sicherheitsgruppe A1 nicht entflammbar	Sicherheitsgruppe A2(L) schwer entflammbar	Sicherheitsgruppe A3 leicht entflammbar
830-2012	Value VRR12L-R32	zugelassen	Herstellerefreigabe / nicht funkend	nicht zugelassen
830-2015	Value VRR12M Digital	zugelassen	Herstellerefreigabe / nicht funkend	nicht zugelassen
830-2020	Value VRR24L-R32 Twin	zugelassen	Herstellerefreigabe / nicht funkend	nicht zugelassen
830-2024	Value VRR24M-C Twin Digital	zugelassen	Herstellerefreigabe / nicht funkend	nicht zugelassen
830-2030	Value VRRDF Twin Digital	zugelassen	Herstellerefreigabe	II 3 G Ex ec IIA T4 Gc erhöhte Sicherheit, ATEX Zone 2 max. Oberflächentemperatur < 135°C
826-2006	Appion G5-Twin	zugelassen	nicht geeignet	nicht zugelassen
826-2003	Promax RG3000-E	zugelassen	nicht geeignet	nicht zugelassen
826-2015	Promax MiniMax-E	zugelassen	nicht geeignet	nicht zugelassen
826-2010	Promax RG5410A-E	zugelassen	nicht geeignet	nicht zugelassen
826-2002	Bosch RG 4.0A	zugelassen	Herstellerefreigabe / kein Schutz	Herstellerefreigabe / kein Schutz unabhängiges Zertifikat / materialverträglich

Appion MaxFlow Füllschlauch

Strömungsoptimierter Füllschlauch mit grossem Querschnitt 3/8". Max. Betriebsdruck / Berstdruck 41 / 205 bar.

Bestell-Nr.	Typ	Anschlüsse
826-2085	Appion MaxFlow Füllschlauch 120cm gelb mit grossem Querschnitt 3/8"	1/4"-SAE, 7/16"-UNF ohne Schraderöffner



ABSAUGGERÄTE FÜR KÄLTEMITTEL



Ölfreie Absauggeräte

Value VRR für Kältemittel A1 und A2(L)

Zuverlässige Absauggeräte mit einfacher Bedienung und zukunftsweisender Ausstattung

VRR-L Serie

- » funkenfreie Ausrüstung für Kältemittel A2/A2L
- » robuste Ausführung im klassischen Design
- » innovative 1-Drehknopf-Bedienung
- » Startknopf
- » doppeltes Kunststoffgehäuse
- » analoge Druckmanometer
- » grüne LED für Niederdruckalarm
- » rote LED für Hochdruckalarm
- » Überstromsicherung
- » Motordrehzahl 1450 U/min
- » Umgebungstemperaturbereich 0/+40°C

VRR-12L-R32

- » mittlere Leistungsklasse
- » max. Stromaufnahme 4A
- » Motorleistung 560W

VRR-24L-R32 Twin

- » Obere Leistungsklasse mit Twin-Zylinder
- » max. Stromaufnahme 5A
- » Motorleistung 740W

VRR-M Digital Serie

- » funkenfreie Ausrüstung für Kältemittel A2/A2L
- » kompaktes HighTech-Design und geringes Gewicht
- » bürstenloser Energiesparmotor (EC)
- » innovative 1-Drehknopf-Bedienung
- » Digitaldisplay für ND/HD- sowie Statusanzeige
- » 2 LEDs für ND/HD-Alarm
- » 2 LEDs für Hochdruck- und Motorstörung
- » Überstromsicherung
- » Motordrehzahl 3000 U/min
- » Umgebungstemperaturbereich 0/+40°C

VRR-12M Digital

- » mittlere Leistungsklasse
- » max. Stromaufnahme 2,6A
- » Motorleistung 560W

VRR-24M-C Twin Digital

- » Obere Leistungsklasse mit Twin-Zylinder
- » Micro Channel Verflüssiger
- » max. Stromaufnahme 6,5A
- » Motorleistung 740W

Bestell-Nr.	Typ	Absaugleistung kg/h (ca.)		Abmessungen BxHxT mm	Gewicht kg
		flüssig	gasförmig		
830-2012	Value VRR12L-R32	110	16	450 x 355 x 250	13
830-2015	Value VRR12M Digital	120	16	304 x 260 x 202	8
830-2020	Value VRR24L-R32 Twin	210	25	450 x 355 x 250	14
830-2024	Value VRR24M-C Twin Digital	240	28	370 x 297 x 250	12



VRR-12L-R32



VRR-12M Digital



VRR-24L-R32 Twin



VRR-24M-C Twin Digital

Value VRDDF für Kältemittel A1, A2(L) und A3

Zündschutzart II 3 G Ex ec IIA T4 Gc, zugelassen auch für brennbare Kältemittel wie R600a und R290

VRDDF Twin Digital

- » u.a. zugelassen für Isobutan und Propan
- » Zündschutzart II 3 G Ex ec IIA T4 Gc "erhöhte Sicherheit"
- » keine Lichtbögen, Funken oder heiße Oberflächen
- » max. Oberflächentemperatur < 135°C
- » für Aufstellung in ATEX Zone 2, nicht für Zone 0 oder 1
- » Obere Leistungsklasse mit Twin-Zylinder
- » kompaktes HighTech-Design und geringes Gewicht
- » innovative 1-Drehknopf-Bedienung
- » Micro Channel Verflüssiger
- » Digitaldisplay für ND/HD- sowie Statusanzeige
- » 2 LEDs für ND/HD-Alarm
- » 2 LEDs für Hochdruck- und Motorstörung
- » HD-Abschaltung bei 38,5 bar
- » Überstromsicherung
- » bürstenloser Energiesparmotor (EC)
- » Motordrehzahl 3000 U/min
- » Umgebungstemperaturbereich 0 / +40°C
- » max. Stromaufnahme 6,5A
- » Motorleistung 740W
- » Spannung 220-240V/50-60Hz

Bestell-Nr.	Typ	Absaugleistung kg/h (ca.)		Abmessungen BxHxT mm	Gewicht kg
		flüssig	gasförmig		
830-2030	Value VRDDF Twin Digital	240	28	370 x 297 x 250	12



VRDDF Twin Digital

ABSAUGGERÄTE FÜR KÄLTEMITTEL

Ölfreie Absauggeräte

Bosch RG 4.0A

Zuverlässigkeit aus der blauen Welt der Bosch Professional Werkzeuge

Merkmale

- » mittlere Leistungsklasse 1-Zylinder
- » auch für A2L/A2 und A3 Kältemittel, einschlägige Vorschriften und besondere Bedienhinweise sind zu beachten
- » Heavy Duty Dreh-Ein/Aus-Schalter
- » robustes Kunststoffgehäuse
- » analoge Druckmanometer unter Klarsicht-Schutzplatte
- » ND- und HD-Druckschalter mit automatischer Rückstellung

Technische Daten

- » Betriebsspannung 230V ±10%-50/60Hz
- » max. Stromaufnahme 5A
- » Sicherungsautomat 8A
- » Motorleistung 360W
- » Umgebungstemperaturbereich 0/+50°C
- » max. Betriebsüberdruck 38,5 bar



Bestell-Nr.	Typ	Absaugleistung kg/h (ca.)		Abmessungen mm	Gewicht kg
		flüssig	gasförmig		
826-2002	Bosch RG 4.0A	95	16	450 x 350 x 250	15

FÜLLSCHLÄUCHE



Füllschlauch VRP

Merkmale

- » schmiegsames Gummi mit Gewebeeinlage
- » hohe Ölverträglichkeit und Diffusionsdichtheit
- » beidseitige Schnellverschraubung aus Messing
- » eine Seite abgewinkelt, Schraderöffner verstellbar
- » zul. Betriebsüberdruck 55 bar, Berstdruck 275 bar
- » zul. Temperaturbereich -30/+95 °C

Bestell-Nr.	Typ	Bezeichnung	Anschlussgewinde
830-2412	VRP-U-120	Satz Füllschlauch 3 x 1200mm rot/gelb/blau	7/16"-UNF (1/4")
830-2422	VRP-U-240	Satz Füllschlauch 3 x 2400mm rot/gelb/blau	
830-2414	VRP-C-120	Satz Füllschlauch 3 x 1200mm rot/gelb/blau, mit Kugelventil	
830-2424	VRP-C-240	Satz Füllschlauch 3 x 2400mm rot/gelb/blau, mit Kugelventil	
830-2490	VRP-GASK-T	Ersatzdichtung Teflon für Füllschlauch VRP, Kugelventil CV und Adapter V	
830-2491	VRP-GASK-G	Ersatzdichtung Gummi für Füllschlauch VRP, Kugelventil CV und Adapter V	
830-2498	VRP-PRESS	Schraderventilöffner für Füllschlauch VRP, Kugelventil CV und Adapter V	



Kugelventile CV

- » 1/4 Umdrehung zum Öffnen und Schliessen
- » lose Überwurfmutter, verstellbarer Schraderöffner
- » kompakte, gerade Ausführung

Bestell-Nr.	Typ	Bezeichnung	Anschlussgewinde	
			Anlagenseite	Schlauchseite
830-2460	CV07	Kugelventil Standard	7/16"-UNF (1/4")	
830-2462	CV01	Kugelventil R 410A	1/2"-UNF (5/16")	
830-2470	V09	Schlauchadapter Standard gerade	7/16"-UNF (1/4")	7/16"-UNF (1/4")
830-2480	V04	Schlauchadapter Standard 90°	7/16"-UNF (1/4")	
830-2482	V05	Schlauchadapter R 410A gerade	1/2"-UNF (5/16")	
830-2472	V02	Schlauchadapter R 410A 90°	1/2"-UNF (5/16")	

Schlauchadapter V

- » lose Überwurfmutter, verstellbarer Schraderöffner
- » mit Schraderventil in der Schlauchanschlusseite
- » Ersatzteile f. V u. CV siehe Füllschläuche VRP



Ventilkern Kombiwerkzeug 4 in 1

- Ventilkern-Zieher Standard und R410A/R32 für vollen Durchgang beim Evakuieren, Füllen und Absaugen
- Ventilkern-Austauscher Standard und R410A/R32 für Ventilkerntausch unter Druck

Typ VCR-1

Dieses Kombiwerkzeug bietet 2 Funktionen für 2 Ventilgrößen und ersetzt damit 2 bzw. 4 separate Ventilkern-Werkzeuge.

Ventilkern-Austausch: Ventilkern werden unter Druck und ohne Kältemittelverlust herausgedreht und hinter das integrierte Kugelventil zurückgezogen. Nach Schließen des Kugelventiles ist der Ventilkern vom System isoliert und kann nach Abschrauben der hinteren Spindelmutter entfernt und ausgetauscht werden.

Ventilkern-Zieher: Ventilkern werden unter Druck und ohne Kältemittelverlust herausgedreht und hinter das integrierte Kugelventil zurückgezogen. Am seitlichen Schraderstutzen kann nun ein Kältemittelschlauch angeschlossen werden. Für vollen Durchgang auch am seitlichen Stutzen kann der Ventilkern ausgeschraubt werden. In diesem Fall muß der Kältemittelschlauch fertig angeschlossen sein, bevor der Ventilkern an der Anlage gelöst und zurückgezogen wird.

Bestell-Nr.	Typ
830-0080	Ventilkern-Kombiwerkzeug 4 in 1 Value VCR-1, 7/16" und 1/2"-UNF bzw. 1/4" und 5/16"-SAE, max. Betriebsdruck 55bar
830-0081	Front-Dichtung für Value VCR-1, Set mit 10 Stk. O-Ringen D11x1,9



Schraderventilöffner

Zum manuellen Öffnen von Schraderventilen, mit seitlichem Anschluß für Kältemittelschläuche. Max. Betriebsdruck 55bar.

Bestell-Nr.	Typ	Lose Mutter Innengewinde	Seitlicher Abgang Aussengewinde
830-2440	Schraderventilöffner Value VVO-1	7/16"-UNF / 1/4"-SAE	7/16"-UNF / 1/4"-SAE
830-2441	Schraderventilöffner Value VVO-2	1/2"-UNF / 5/16"-SAE (R410A, R32)	7/16"-UNF / 1/4"-SAE
830-2442	Schraderventilöffner Value VVO-3	1/2"-UNF / 5/16"-SAE (R410A, R32)	1/2"-UNF / 5/16"-SAE (R410A, R32)
830-0081	Front-Dichtung für Value VVO-1/2/3	Set mit 10 Stk. O-Ringen D11x1,9	





FÜLLSCHLÄUCHE

Füllschlauch H

Merkmale

- » Gummi mit Gewebeeinlage
- » hohe Ölverträglichkeit und Diffusionsdichtheit
- » beidseitige Schnellverschraubung aus Messing
- » eine Seite abgewinkelt, mit Schraderöffner
- » zul. Betriebsüberdruck 60 bar
- » Berstdruck 300 bar

Bestell-Nr.	Typ	Bezeichnung	Anschlussgewinde
823-2404	H903	Satz Füllschlauch 3 x 900mm rot/blau/gelb	7/16"-UNF (1/4")
823-2407	H1803	Satz Füllschlauch 3 x 1800mm rot/blau/gelb	
823-2425	H200B	Füllschlauch 200mm blau	
823-2424	H200G	Füllschlauch 200mm gelb	
823-2414	H200R	Füllschlauch 200mm rot	
823-2410	H900B	Füllschlauch 900mm blau	
823-2411	H900G	Füllschlauch 900mm gelb	
823-2412	H900R	Füllschlauch 900mm rot	
823-2415	H1800B	Füllschlauch 1800mm blau	
823-2416	H1800G	Füllschlauch 1800mm gelb	
823-2417	H1800R	Füllschlauch 1800mm rot	
823-2419	H3000B	Füllschlauch 3000mm blau	
823-2413	H3000G	Füllschlauch 3000mm gelb	
823-2418	H3000R	Füllschlauch 3000mm rot	
823-2474	P509T	Ersatzdichtung Teflon für Füllschlauch H	
823-2420	P509	Ersatzdichtung Gummi für Füllschlauch H	
618-2462	P513	Ersatzdorn/Ventildrucker für Füllschlauch H	



Füllschlauch CCL | R410A

Merkmale

- » schmiegsames Gummi mit Gewebeeinlage
- » hohe Ölverträglichkeit und Diffusionsdichtheit
- » beidseitige Schnellverschraubung aus Messing
- » eine Seite abgewinkelt, mit Schraderöffner
- » zul. Betriebsüberdruck 60 bar
- » Berstdruck 300 bar
- » rot u. blau mit unterschiedlichen Anschlüssen
- » gelb mit beidseitig 7/16"-UNF bzw. 1/4"-SAE

Bestell-Nr.	Typ	Bezeichnung	Anschlussgewinde
823-2400	CCL-36-1/2" 9884094	Satz Füllschlauch 3 x 900mm rot/gelb/blau	7/16"-UNF (1/4") X
823-2401	CCL-60-1/2" 9884095	Satz Füllschlauch 3 x 1500mm rot/gelb/blau	1/2"-UNF (5/16")
823-2402	CCL-36-CX-1/2" 9884096	Satz Füllschlauch 3 x 900mm rot/gelb/blau mit Kugelventil	Gelb beidseitig 7/16"-UNF



Ersatzteile für frühere Schlauchtypen

Bestell-Nr.	Typ	Bezeichnung	Für Schlauchtyp
823-2477	-	Ersatzdichtung	Wigam Soft-Magic Wigam Black-Magic
823-2478	-	Ersatz-Ventilkerndrucker	Wigam Soft-Magic Wigam Black-Magic
823-2479	-	Ersatzdichtung	HDS schwarz, farbkodiert mit Kugelventil
823-2480	-	Ersatz-Ventilkerndrucker	HDS schwarz, farbkodiert mit Kugelventil



Anschlußadapter für Kältemittelflaschen

Bestell-Nr.	Typ	Gewindeanschluß		Verwendung
		Schlauchanschluss UNF / SAE	Flaschenanschluss Gewinde	
602-2185	CA1 mit Dichtung	7/16" / 1/4"	W 21,8×1/14" RH rechts	CO ₂ + Standardkältemittel idR. aus Sicherheitsgruppe A1
602-2187	CA3 mit Dichtung	7/16" / 1/4"	W 21,8×1/14" LH links	Brennbare Kältemittel idR. aus Sicherheitsgruppe A2/A3 z.B. R290, R32, HFO1234yf/ze und Formiergas
601-2180	Ersatzdichtung für Flaschenadapter CA, Teflon			



FÜLLSCHLÄUCHE

Füllschläuche mit großem Anschluss und/oder großem Querschnitt

Merkmale

- » schmiegsames Gummi mit Gewebeeinlage
- » hohe Ölverträglichkeit und Diffusionsdichtheit
- » beidseitige Schnellverschraubung aus Messing
- » zul. Betriebsüberdruck MaxFlow 41 bar
- » zul. Betriebsüberdruck HG/HR 32 bar
- » zul. Betriebsüberdruck RCL 52 bar

Bestell-Nr.	Typ	Bezeichnung	Anschlussgewinde
826-2085	MaxFlow	Füllschlauch 1200mm gelb, grosser Querschnitt, ohne Schraderöffner	7/16"-UNF (1/4")
823-2408	HG900	Füllschlauch 900mm gelb, grosser Querschnitt	5/8"-UNF (3/8")
823-2409	HG1500	Füllschlauch 1500mm gelb, grosser Querschnitt	
823-2442	HR 3000	Füllschlauch 3000mm gelb, normaler Querschnitt	
823-2441	HR 3000	Füllschlauch 3000mm rot, normaler Querschnitt	
823-2440	HR 3000	Füllschlauch 3000mm blau, normaler Querschnitt	
823-2476	P510	Ersatz O-Ringdichtung für Füllschlauch HG/HR	
823-2421	CH100	Ersatzgummidichtung für Füllschlauch HG/HR, alte Ausführung	
823-2438	RCL-72-R	Füllschlauch 1800mm rot, normaler Querschnitt mit unterschiedlichen Anschlüssen	7/16"-UNF (1/4") X
823-2439	RCL-72-B	Füllschlauch 1800mm blau, normaler Querschnitt mit unterschiedlichen Anschlüssen	5/8"-UNF (3/8")
823-2427	-	10 Stück Ersatzgummidichtung flach für Füllschlauch RCL-72	



Füllschlauch Blondelle für R 744 / CO₂ transkritisch

Merkmale

- » Spezialschlauch in schwerer Ausführung
- » schwarze Gummidecke mit Gewebeeinlage
- » beidseitige Schnellverschraubung aus Stahl
- » Abdichtung mit Kupferdichtring
- » zul. Betriebsüberdruck 200 bar
- » Berstdruck 800 bar

Bestell-Nr.	Typ	Bezeichnung	Anschlussgewinde
889-2415	S42F25-150	Füllschlauch schwarz 1500mm für CO ₂ 200 bar	7/16"-UNF (1/4")
889-2430	S42F25-300	Füllschlauch schwarz 3000mm für CO ₂ 200 bar	



Füllschlauch für NH₃ / Ammoniak

Merkmale

- » Kunststoffschlauch 7/16"-UNF (1/4"-SAE) innen
- » mit Dichtungen
- » zul. Betriebsüberdruck 60 bar
- » Edelstahlschlauch G1/2" innen, mit Dichtungen
- » parallele Ringwellung 1.4404, Umflechtung 1.4301
- » zul. Betriebsüberdruck 80 bar

Bestell-Nr.	Typ	Bezeichnung	Anschlussgewinde
823-2451	NH3-2S-120	Füllschlauch für NH ₃ , Kunststoff 3000mm	7/16"-UNF (1/4")
824-2405	-	Füllschlauch für NH ₃ , Edelstahl 3000mm, DN12	G1/2"
Flaschenadapter W21,8x14 innen aus Stahl mit Schraderstützen zur Entlüftung, ohne Dichtung			
808-2325	-	Flaschenadapter für NH ₃ mit Schraderstützen	7/16"-UNF (1/4")
808-2328	-	Flaschenadapter für NH ₃ mit Schraderstützen	G1/2"
601-2180	-	Dichtung für Flaschenadapter	18 x 11,5 x 2mm



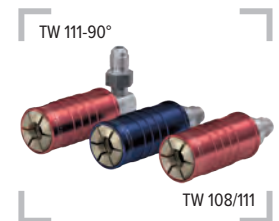
SCHNELLKUPPLUNGEN UND SERVICEADAPTER

Schnellkupplung für Füllschläuche, selbstverschliessend

Allgemeine Merkmale

Schnellkupplung für sekundenschnelles An- und Abschließen von Kältemittelschläuchen an Schraderventilen, bei geringstem Kältemittelverlust. Nur durch Verschieben der Schiebehülse wird an- und abgeschlossen. Durch das integrierte Absperrventil bleibt das Kältemittel im Füllschlauch und entweicht nicht in die Umgebung.

Bestell-Nr.	Typ	Farbe	Schlauchanschluß	Anlagenanschluß	Betriebsdruck bar max.
Standard					
636-2001	TW 111B	blau	7/16"-UNF-a gerade	7/16"-UNF-i	42
636-2011	TW 111R	rot	7/16"-UNF-a gerade	7/16"-UNF-i	42
636-2003	TW 111B-90°	blau	7/16"-UNF-a winklig	7/16"-UNF-i	42
636-2013	TW 111R-90°	rot	7/16"-UNF-a winklig	7/16"-UNF-i	42
636-2090	Ersatz-O-Ringdichtung für TW 111, ø 6 x 2,5mm				
R 410A					
636-2002	TW 111B-R410A	blau	7/16"-UNF-a	1/2"-UNF-i	42
636-2012	TW 111R-R410A	rot	7/16"-UNF-a	1/2"-UNF-i	42
636-2093	Ersatz-O-Ringdichtung für TW 111-R410A, ø 6 x 2,5mm				
Pkw					
636-2020	TW 108B	blau	5/8"-UNF-a	Niederdruck	35
636-2021	TW 108R	rot	5/8"-UNF-a	Hochdruck	35
636-2091	Ersatz-O-Ringdichtung für TW 108B, ø 11 x 1,5mm				
636-2092	Ersatz-O-Ringdichtung für TW 108R, ø 14 x 1,5mm				



Pkw Serviceadapter für R 134a und R1234 yf

Allgemeine Merkmale

Pkw-Adapter mit Handrad zum Öffnen des Schraderventiles. Der besondere Vorteil dieser Adapter ist die kompakte Bauart, die das Arbeiten in engen Motorräumen sehr vereinfacht. Eine Verriegelung verhindert das Abziehen bei geöffnetem Adapter.

Bestell-Nr.	Typ	Pkw-Serviceadapter
R 134a		
830-0900	VHF-SA	R 134a Set ND/HD, Schlauchanschluss 7/16"-UNF (1/4"), blau und rot
R 1234 yf		
647-0900	RA LPHFO1234YF	R 1234yf ND, Schlauchanschluss M12x1,5-i, blau
647-0901	RA HPHFO1234YF	R 1234yf HD, Schlauchanschluss M12x1,5-i, rot
601-7178	728304	Adapter M12x1,5-i x 7/16"-UNF-a



Schraderventil-Schnellkupplung

Allgemeine Merkmale

Schnellkupplung mit Automatikventil. Die beiden Kupplungshälften werden einzeln auf die Schraderventilstutzen und Schlauchenden aufgeschraubt. Damit können die Kältekreisläufe ohne jeden Kältemittelverlust einfach geöffnet werden. Zum Lösen der Verbindung nur Halteklammer drücken und Kupplung abnehmen.

Bestell-Nr.	Typ	Anschlüsse		Ausführung	Gewicht g
		Schlauch-anschluß	Schrader-anschluß		
622-2136	16-C	7/16"-UNF-außen	7/16"-UNF-innen	gerade	65
622-2137	17-C	7/16"-UNF-außen	7/16"-UNF-innen	gebogen	65
622-2138	V-35410 R 410A	7/16"-UNF-außen	1/2"-UNF-innen	gerade	65
622-2139	V-35412 R 410A	7/16"-UNF-außen	1/2"-UNF-innen	gebogen	65



KÄLTEMITTELWAAGEN

Eichpflicht für Waagen in Industrie und Handel

Die Eichpflicht von Waagen ergibt sich aus § 1 des Mess- und Eichgesetzes (MessEG) und § 1 der Mess- und Eichverordnung (MessEV) sowie der Fertigpackungsverordnung (FertigPackV). Darunter fällt der Handel mit Waren, die für Zwecke des geschäftlichen Verkehrs, nach Gewicht gekauft oder verkauft werden. Eichpflichtig ist dabei die Waage, die den für die Abrechnung maßgeblichen Messwert ermittelt.

Auswirkungen für Kältemittelwaagen:

Wird Kältemittel an Dritte weitergegeben, also z.B. an Kunden verkauft oder beim Grosshändler zur Entsorgung abgegeben, so muss vor der Abgabe eine Kontrollwägung mit einer amtlich geeichten Waage erfolgen. Die Waage muss alle 2 Jahre nachgeeicht werden. Grundsätzlich muß beim Absaugen von Kältemittel das Gewicht der Recyclingflasche mit einer Waage kontrolliert werden, um eine gefährliche Überfüllung zu vermeiden. Hierzu ist eine normale Waage ausreichend, wenn das Kältemittel im eigenen Betrieb weiterverwendet wird.

Accu-Charge III

Elektronische Waage bis 50kg, eichfähig und zertifiziert nach OIML-EC

Allgemeine Merkmale

Hochwertige und dennoch preiswerte elektronische Kältemittelwaage. Das Gerät eignet sich zum direkten Befüllen oder Entleeren von Kältemittelflaschen bis zu 50kg Gesamtgewicht. Das Anzeigegerät zeigt in 50g-Schritten das Flaschengewicht an. Für genaue Wiegeergebnisse muss die Wägeplattform aus dem Koffer genommen werden. Mittels der Zero/Tara-Taste kann die belastete Waage auf Null gesetzt werden. Diese Waage besitzt eine Programmierfunktion, mit Wiederholfunktion. Kurz vor Erreichen des programmierten Wertes ertönt ein akustisches Signal.

Merkmale

- » Sehr gutes Preis- /Leistungsverhältnis
- » Eichbar beim örtlichen Eichamt
- » Lieferung inkl. OIML-Zertifikat
- » Low Battery Warnung
- » Stabile Alu-Gusskonstruktion
- » Hochwertige Messzelle mit Überlastschutz
- » Programmierfunktion mit akustischem Signal
- » Anzeigegerät zum Legen, Stellen oder Hängen
- » Wasserwaage (Libelle) im Wägeteller, für exakte Aufstellung

Technische Daten

- » Wiegebereich 1 bis 50kg
- » Temperaturbereich +5°C bis +35°C
- » Anzeigaufösung 50g
- » Genauigkeit ± 10g-max. 0,1% der Anz.
- » Grosses LC Display für kg / oz / lb
- » Automatische Abschalt. nach 3 Stunden
- » Batterielebensdauer 40 h (9V Alkaline)
- » Plattformgrösse 220 x 220 mm



Bestell-Nr.	Artikel
883-9533	Elektronische Waage Typ Accu-Charge III, eichfähig, inkl. Batterie und Koffer
877-4117	Ersatzbatterie 9V-Block Alkaline

Value VRS

Elektronische Waagen bis 60 oder 120 kg, mit kabelloser Fernbedienung

Neueste Generation mit innovativer Funk-Technologie

Mit den Value VRS-60i und VRS-120i können Kältemittelflaschen bis 60 bzw. 120 kg gewogen werden. Die Bedienung erfolgt über das Bluetooth-Bedienteil. Mittels der Clear-Taste kann die belastete Waage auf Null gesetzt werden. Die Waage besitzt eine Programmierfunktion zum Füllen oder Entleeren. Kurz vor Erreichen des programmierten Wertes ertönt ein akustisches Signal. Die Wägeplatte besteht aus stabilem Aluminium mit einer Gummiauflage und hat einen integrierten Tragegriff. Das Bedienteil ist im Boden der Waage geschützt untergebracht. Mittels eines 40 bzw. 80 kg Standardgewichtes kann die Waage selbst kalibriert werden.

Merkmale

- » Sehr gutes Preis- /Leistungsverhältnis
- » Stabile und leichte Alu-Konstruktion
- » Einfache Bedienung
- » kundenseitig kalibrierbar
- » Hochwertige Messzelle mit Überlastschutz
- » Kabelloses Bediengerät mit Hintergrundbeleuchtung
- » Anzeige der Funk-Signalstärke
- » Anzeige in kg und lb bzw. gr und oz
- » Überlastmeldung
- » Tara-Funktion
- » Batterieanzeige separat für Waage und Bedienteil

Technische Daten

- » Wiegebereich VRS-60i: bis 60 kg
VRS-120i: bis 120 kg
- » Anzeigaufösung VRS-60i: 5 g
VRS-120i: 10 g
- » Genauigkeit max. 0,05% FS
- » Temperaturbereich -10°C bis +40°C
- » Funkreichweite max. 10m
- » Automatische Abschaltung nach 10 Min. Nichtnutzung
- » Grösse der Waage 320 x 270 mm
- » Grösse der Gummiauflage 270 x 250 mm
- » Gesamtgewicht 4,7kg



Bestell-Nr.	Artikel
830-5020	Elektronische Waage Typ Value VRS-60i-01, inkl. Kunststoffkoffer und Batterien
830-5025	Elektronische Waage Typ Value VRS-120i-01, inkl. Kunststoffkoffer und Batterien
877-4111	Ersatzbatterie AA Mignon Alkaline, 4 Stück (4 x für Waage)
877-4116	Ersatzbatterie AAA Mignon Alkaline, 1 Stück (4 x für Bedienteil)

KÄLTEMITTELWAAGEN

VALUE

Value VES-100A

Elektronische Waage bis 100kg

Allgemeine Merkmale

Diese Waage besitzt ein CE-Zeichen und eignet sich zum direkten Befüllen oder Entleeren von Kältemittelflaschen bis zu 100kg Gesamtgewicht. Das Anzeigergerät zeigt in 5g-Schritten das Flaschengewicht an. Die Waage besitzt eine Programmierfunktion mit Wiederholfunktion. Es kann direkt der Füll- oder Entleermodus angewählt werden. Kurz vor Erreichen des programmierten Wertes ertönt ein akustisches Signal.

Merkmale

- » Sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis
- » Stabile Konstruktion
- » Hochwertige Messzelle mit Überlastschutz
- » Programmierfunktion mit akustischem Signal
- » Hintergrundbeleuchtung on/off, 30s auto off
- » Anzeigergerät zum Legen oder Hängen mit Haken
- » Anzeige von Batteriezustand, Füll-/Entleermodus, Füllalarm, Überlast, Wiegeeinheit

Technische Daten

- » Wiegebereich bis 100kg
- » Temperaturbereich -10°C bis +40°C
- » Anzeigauflösung 5g
- » Genauigkeit max. 0,05% FS
- » Grosses LC Display 7 Segment, blau beleuchtet nach 0,5 Stunden
- » Automatische Abschalt. min. 80 Std. (9V Alkaline)
- » Batterielebensdauer 237 x 237 mm
- » Plattformgrösse



Bestell-Nr.	Artikel
830-5010	Elektronische Waage Value VES-100A, inkl. Batterie und Koffer
877-4117	Ersatzbatterie 9V-Block Alkaline

Value VES-50B

Elektronische Waage bis 50kg - mit Magnetventil für automatisches Füllen

Allgemeine Merkmale

Diese Waage besitzt ein CE-Zeichen und eignet sich zum direkten Befüllen oder Entleeren von Kältemittelflaschen bis zu 50kg Gesamtgewicht. Das Anzeigergerät zeigt in 2g-Schritten das Flaschengewicht an. Die Waage besitzt eine Programmierfunktion mit Wiederholfunktion. Es kann entweder nur akustisch gemeldet werden, wenn das programmierte Gewicht erreicht ist oder es kann vollautomatisch gefüllt oder entleert werden, nun öffnet oder schliesst ein Magnetventil mit 20g Genauigkeit. Die Batterie dient als Back Up Batterie und zum reinen Wiegebetrieb. Zum Automatikbetrieb wird das 230V Netzkabel benötigt.

Merkmale

- » Sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis
- » Stabile Konstruktion
- » Hochwertige Messzelle mit Überlastschutz
- » Präzise Füllautomatik
- » Programmierfunktion mit akustischem Signal
- » Hintergrundbeleuchtung on/off, 30s auto off
- » Anzeigergerät zum Legen oder Hängen mit Haken
- » Anzeige von Batteriezustand, Füll-/Entleermodus, Füllalarm, Überlast, Wiegeeinheit

Technische Daten

- » Wiegebereich bis 50kg
- » Temperaturbereich -10°C bis +40°C
- » Anzeigauflösung 2g
- » Anzeigegenauigkeit max. 0,05% FS
- » Genauigkeit Automatik ± 20g
- » Grosses LC Display 7 Segment, blau beleuchtet nach 0,5 Stunden
- » Automatische Abschalt. 237 x 237 mm
- » Plattformgrösse 237 x 237 mm
- » Kältemittelanschlüsse ¼"-UNF / ¼"-SAE
- » Max. Betriebsdruck 30bar



Bestell-Nr.	Artikel
830-5005	Elektron. Waage Value VES-50B mit integr. Magnetventil, inkl. Batterie und Koffer
877-4117	Ersatzbatterie 9V-Block Alkaline

KÄLTEMITTELWAAGEN

Refco Ref-Meter-Octa

Elektronische Waage bis 110kg



Allgemeine Merkmale

Kältemittelwaage mit Alu-Gehäuse und Kabeleinzug. Das Gerät eignet sich zum direkten Befüllen oder Entleeren von Kältemittelflaschen bis zu 110kg Gesamtgewicht. Mittels der Zero/Tara-Taste kann die belastete Waage auf Null gesetzt werden. Diese Waage besitzt eine Programmierfunktion, mit Wiederholfunktion. Kurz vor Erreichen des programmierten Wertes ertönt ein akustisches Signal.

Merkmale

- | | | | |
|---|-----------------|--------------------------|--------------------|
| » Batteriezustandsanzeige | | » Anzeigauflösung | 2/5/10 g wählbar |
| » Programmierfunktion mit akustischem Signal | | » Genauigkeit | ± 0,5% der Anzeige |
| » Anzeigegerät zum Legen, Stellen oder Hängen | | » Grosses LC Display für | kg / oz / lbs |
| » Praktischer Kabeleinzug | | » Batterielebensdauer | 30 h, 4xAAA Micro |
| » Wiegebereich | 0 bis 110kg | » Plattformgrösse | 320 mm, Höhe 45 mm |
| » Temperaturbereich | +10°C bis +40°C | » Gewicht | 3 kg |



Bestell-Nr.	Artikel
850-4097	Elektronische Waage Typ Ref-Meter-Octa, inkl. Batterien und gefütterter Tragetasche

MANOMETERBATTERIEN

VALUE

Value 2-Wege-Manometerbatterie Value VMG-2

Allgemeine Merkmale

- » R 134a | 404A | 407C | 410A
- » Manometer Klasse 1,6
- » Ventilblock aus eloxiertem Aluminium
- » zentrales Schauglas
- » stossfest geschützte Manometer
- » Anschlüsse 7/16"UNF (1/4"SAE)

Bestell-Nr.	Typ	Bezeichnung	Anzeige [bar]
830-4900	VMG-2	Manometerbatterie ø80mm, R 134a / 404A / 407C / 410A ohne Zubehör	ND -1 / 38 HD 0 / 55



Fischer 2-Wege-Manometerbatterie M2

Allgemeine Merkmale

- » Fischer-Manometer Klasse 1, silikonölgedämpft
- » Ventilblock aus eloxiertem Aluminium
- » zentrales Schauglas
- » Anschlüsse 7/16"UNF (1/4"SAE)

Bestell-Nr.	Typ	Bezeichnung	Anzeige [bar]
850-4951	M2	Manometerbatterie ø60mm, R 449A / 450A / 452A / 513A im Koffer mit 3 Füllschläuchen H900 (90cm)	ND -1 / 10 HD -1 / 30
850-4950	M2	Manometerbatterie ø60mm, R 449A / 450A / 452A / 513A ohne Zubehör	ND -1 / 10 HD -1 / 30
850-4953	M2	Manometerbatterie ø80mm, R 449A / 450A / 452A / 513A im Koffer mit 3 Füllschläuchen H900 (90cm)	ND -1 / 10 HD -1 / 30
850-4952	M2	Manometerbatterie ø80mm, R 449A / 450A / 452A / 513A ohne Zubehör	ND -1 / 10 HD -1 / 30
850-4929	M2	Manometerbatterie ø80mm, R 134a / 404A / 407C / 507 im Koffer mit 3 Füllschläuchen H900 (90cm)	ND -1 / 10 HD -1 / 30
850-4928	M2	Manometerbatterie ø80mm, R 134a / 404A / 407C / 507 ohne Zubehör	ND -1 / 10 HD -1 / 30
850-4955	M2	Manometerbatterie ø60mm, R 32 im Koffer mit 3 Füllschläuchen CCL-36-1/2"x 7/16"UNF (90cm) *	ND -1 / 20 HD -1 / 45
850-4954	M2	Manometerbatterie ø60mm, R 32 ohne Zubehör	ND -1 / 20 HD -1 / 45
850-4990	M2	Manometerbatterie ø60mm, R 410A im Koffer mit 3 Füllschläuchen CCL-36-1/2"x 7/16"UNF (90cm) *	ND -1 / 20 HD -1 / 45
850-4909	M2	Manometerbatterie ø60mm, R 410A ohne Zubehör	ND -1 / 20 HD -1 / 45

* Der gelbe Schlauch hat beidseitig Anschlüsse 7/16"UNF (1/4"SAE)



Fischer 4-Wege-Manometerbatterie M4

Allgemeine Merkmale

- » Fischer-Manometer Klasse 1, silikonölgedämpft
- » Ventilblock aus eloxiertem Aluminium
- » zentrales Schauglas
- » Anschlüsse 7/16"UNF (1/4"SAE)

Bestell-Nr.	Typ	Bezeichnung	Anzeige [bar]
850-4961	M4	Manometerbatterie ø80mm, R 449A / 450A / 452A / 513A im Koffer mit 3 Füllschläuchen H1200 (120cm) und 1 Füllschlauch HG900 (90cm) 5/8"-UNF bzw. 3/8"-SAE	ND -1 / 10 HD -1 / 30
850-4960	M4	Manometerbatterie ø80mm, R 449A / 450A / 452A / 513A ohne Zubehör	ND -1 / 10 HD -1 / 30
850-5052	M4	Manometerbatterie ø80mm, R 134a / 404A / 407C / 507 im Koffer mit 3 Füllschläuchen H1200 (120cm) und 1 Füllschlauch HG900 (90cm) 5/8"-UNF bzw. 3/8"-SAE	ND -1 / 10 HD -1 / 30
850-5058	M4	Manometerbatterie ø80mm, R 134a / 404A / 407C / 507 ohne Zubehör	ND -1 / 10 HD -1 / 30
850-4963	M4	Manometerbatterie ø80mm, R 32 im Koffer mit 3 Füllschläuchen CCL-36-1/2"x 7/16"UNF (90cm) *	ND -1 / 20 HD -1 / 45
850-4962	M4	Manometerbatterie ø80mm, R 32 ohne Zubehör	ND -1 / 20 HD -1 / 45
850-4995	M4	Manometerbatterie ø80mm, R 410A im Koffer mit 3 Füllschläuchen CCL-36-1/2"x 7/16"UNF (90cm) *	ND -1 / 20 HD -1 / 45
850-5057	M4	Manometerbatterie ø80mm, R 410A ohne Zubehör	ND -1 / 20 HD -1 / 45

* Der gelbe Schlauch hat beidseitig Anschlüsse 7/16"UNF (1/4"SAE)



MANOMETERBATTERIEN

Manometerbatterie M 4-Snap On

Allgemeine Merkmale

4 Weg-Ventilbatterie mit ölgedämpften 80 mm-Manometern ohne Temperaturskala. Die Temperaturskala befindet sich auf den Skalenaufsätzen, die für die meisten Kältemittel erhältlich sind.

Optional bieten wir den Transportkoffer für die Manometerbatterie an, der auch Platz für ein Schlauchset bietet.

Für den geschützten Transport und die übersichtliche Aufbewahrung der Skalenaufsätze empfehlen wir den Sortimentskoffer mit Schaumstoffeinlage für insgesamt 14 Paar Aufsätze. Sortimentskoffer und Schaumstoffeinlage müssen separat bestellt werden.

Bestell-Nr.	Artikel
850-5115	Manometerbatterie M4-Snap On ohne Transportkoffer, ohne Skalenaufsätze
850-4930	Kunststoffkoffer für M4-Snap On
850-5202	Kunststoffkoffer für Snap On Skalenaufsätze, ohne Schaumstoffeinlage
850-5203	Schaumstoffeinlage für Kunststoffkoffer für 14 Paar Snap On Skalenaufsätze
850-5180	Niederdruckmanometer Ø 80 mm, 1/8" NPT-Anschl., ohne Temperaturskala, ölgedämpft
850-5181	Hochdruckmanometer Ø 80 mm, 1/8" NPT-Anschluß, ohne Temperaturskala, ölgedämpft

Skalenaufsätze zum einzeln bestellen

Bestell-Nr.	Aufsatz	Bestell-Nr.	Aufsatz	Bestell-Nr.	Aufsatz	Bestell-Nr.	Aufsatz
850-5237	R 134a ND	850-5267	R 407F ND	850-5289	R 422D ND	850-5262	R 452A ND
850-5238	R 134a HD	850-5268	R 407F HD	850-5290	R 422D HD	850-5263	R 452A HD
850-5265	R 404A ND	850-5277	R 410A ND	850-5291	R 427A ND	850-5225	R 507 ND
850-5266	R 404A HD	850-5278	R 410A HD	850-5292	R 427A HD	850-5226	R 507 HD
850-5269	R 407A ND	850-5285	R 417A ND	850-5293	R 437A ND	850-5207	R 22 ND
850-5270	R 407A HD	850-5286	R 417A HD	850-5294	R 437A HD	850-5208	R 22 HD
850-5271	R 407C ND	850-5287	R 422A ND	850-5260	R 449A ND	850-5219	R 290 ND
850-5272	R 407C HD	850-5288	R 422A HD	850-5261	R 449A HD	850-5220	R 290 HD



Fischer 3-Wege-Manometerbatterie M3 Mano-Vac

Allgemeine Merkmale

- » Fischer-Manometer Klasse 1, silikonölgedämpft
- » zentrales Schauglas
- » absperresbares Vakuummeter mit Sicherheitsventil
- » Anschlüsse 1/16" UNF (1/4" SAE)
- » Ventilblock aus eloxiertem Aluminium
- » zusätzlich mit grossem Vakuumschlauch 5/8" UNF

Bestell-Nr.	Typ	Bezeichnung	Anzeige [bar]
850-5004	M3	Manometerbatterie Ø80mm, R 134a / 404A + Vakuummeter im Koffer mit 3 Füllschläuchen H1200 (120cm) und 1 Füllschlauch HG900 (90cm) 5/8"-UNF bzw. 3/8"-SAE	ND -1 / 10 HD -1 / 30
850-5007	M3	Manometerbatterie Ø80mm, R 134a / 404A + Vakuummeter ohne Zubehör	ND -1 / 10 HD -1 / 30



Ersatzteile für Manometerbatterien

Bestell-Nr.	Artikel	Werksbezeichnung
Ersatzteile für Manometerbatterie M2		
850-4904	Ventilkörper M2, mit Ventilen, ohne Manometer	M2-10-GOLD
850-5098	Handrad M2 schwarz/blau, schwarz/rot, je 1 Stück	M2-7-SET-B+R
Ersatzteile für Manometerbatterie M3 und M4		
850-5005	Ventilkörper M4, mit Ventilen, ohne Manometer	M4-10
850-5099	Handrad M3/4, schwarz, schwarz/blau, schwarz/rot, schwarz/gelb, je 1 St.	M4-7-SET-B
Ersatzteile für Manometerbatterie M2, M3 und M4		
850-5016	Schauglas komplett	M4-6-11
850-5019	Schauglasschlüssel (Werkzeug)	M4-6-11-T
850-5015	Dichtkolben mit Dichtungen, 1 Stück	M4-6-04-R
850-5121	Ventileinsatz mit Kolben und Spindel, 2 Stück	M2-10-95-R/2
Ersatzteile für Digimon		
850-5098	Handrad M2 schwarz/blau, schwarz/rot, je 1 Stück	M2-7-SET-B+R
850-5015	Dichtkolben mit Dichtungen, 1 Stück	M4-6-04-R
850-5121	Ventileinsatz mit Kolben und Spindel, 2 Stück	M2-10-95-R/2



ELEKTRONISCHE MONTEURHILFEN

Refco REFMATE

Allgemeine Merkmale

- » mehr als 50 Kältemittel hinterlegt, Update über REF MESH App
- » Langzeit-Logging wird autom. gespeichert und dokumentiert
- » Datenspeicherung in REFMATE, REF MESH App oder Cloud
- » Anzeige von Vakuum, Druck, Temperatur, Überhitzung, Unterkühlung und Batterieladestatus
- » grosses 4,3" (110mm) TFT-Farbdisplay, No-Touch
- » Helligkeit und automatische Abschaltung einstellbar
- » Analog-Animation mit Zeigern oder Digitalanzeige anwählbar
- » intuitive Bedienung über Druckknöpfe
- » Druckkalibrierung und Druckhaltefunktion
- » Batteriebetrieb oder über USB-Anschluss
- » automatische Abschaltung einstellbar, Stromsparmodus
- » Ventilblock mit integriertem Schauglas
- » Messfehlerkompensation für Rohroberflächentemperatur
- » Anzeige in bar, psi, kPa, MPa, kg/cm², °C, °F, K

Technische Daten

- Druck**
- » Arbeitsbereich -0,95 bis 60 bar
 - » max. Überdruck 80 bar
 - » Genauigkeit 0,5% fs
 - » Auflösung 0,01 bar
- Temperatur Typ K**
- » Arbeitsbereich -40 bis +125°C
 - » Genauigkeit 1 K
 - » Auflösung 0,1°C
 - » Eingänge 2 x Thermoelement NiCr-Ni
- » Funkstandard Bluetooth Low Energy 4.2 u. 5.0
- » Betriebstemperatur -20 bis +50°C
- » Batterietyp 4 x Mignon AA
- » Schutzart IP42



REFMATE 2



REFMATE 4

REFMATE-2

2-Wege Monteurhilfe mit 2 Absperrventilen und Schlauchanschlüssen 7/16"-UNF / 1/4"-SAE.
Abmessungen H200 x B190 x T75mm, Gewicht 1,2kg.

REFMATE-4

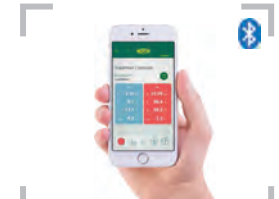
4-Wege Monteurhilfe mit 4 Absperrventilen und Schlauchanschlüssen 7/16"-UNF / 1/4"-SAE sowie 1 x 5/8"-UNF / 3/8"-SAE.
Abmessungen H230 x B190 x T75mm, Gewicht 1,5kg.

REFMESH App

Für Android ab Version 5.0 oder iOS ab Version 9

Lesen Sie mit der REF MESH App die Betriebsbedingungen der Kälteanlage mit Hilfe der digitalen Monteurhilfe REFMATE aus, erstellen Sie Anlagendiagnosen und dokumentieren Sie Ihre Wartungsleistung mittels automatisierter Berichterstellung. Fügen Sie weitere digitale REFCO-Geräte hinzu und überwachen Sie die Messwerte aller angeschlossenen Geräte.

- » Überwachen und loggen der aktuellen Messwerte
- » Anzeige von Überhitzung und Unterkühlung
- » Druckhaltefunktion
- » Anzeige von Zeitverläufen der Messwerte
- » Berichterstellung jedes Wartungsfalls
- » Einfügen und exportieren von Kontaktdaten aus Kontaktliste
- » Hinterlegen von Fotos zur Kälteanlage
- » Versand und Speichern des Wartungsberichtes
- » Kältemittel und Firmware Updates
- » Screenshots aktueller Messwert
- » Registrierung in der REFCO Cloud
- » Registrierung der Geräte für Garantieverlängerungen usw.



Bestelldaten

Ausstattung und Lieferumfang	REFMATE-2-TC-WH 850-5160	REFMATE-2-WTC-WH 850-5161	REFMATE-4-TC-WH 850-5162	REFMATE-4-WTC-WH 850-5163
Ausführung, Absperrventile	2-Wege	2-Wege	4-Wege	4-Wege
1 Stück grosser Vakuum-Schlauchanschluss 5/8"-UNF / 3/8"-SAE	-	-	•	•
2 Stück Zangenfühler Typ K, für Rohr 6 bis 38mm / 1/4 bis 1-1/2"	•	-	-	-
2 Stück Funk-Zangenfühler Typ K, für Rohr 6 bis 38mm / 1/4 bis 1-1/2"	-	•	-	-
2 Stück Drahtfühler Typ K	•	•	•	•
Micro SD Karte 8GB	•	•	•	•
Schnellstartanleitung und Bedienungsanleitung DE, EN, FR, IT, ES	•	•	•	•
Zertifikat der Werkskalibrierung	•	•	•	•
Kunststoffkoffer	•	•	•	•

Zubehör

Bestell-Nr.	Artikel
830-2412	Satz Füllschlauch Value 3 x 1,2m rot/gelb/blau
830-2414	Satz Füllschlauch Value 3 x 1,2m rot/gelb/blau, mit Kugelventil
830-2422	Satz Füllschlauch Value 3 x 2,4m rot/gelb/blau
830-2424	Satz Füllschlauch Value 3 x 2,4m rot/gelb/blau, mit Kugelventil
826-2085	Vakuumschlauch MaxFlow 1,2m gelb 7/16"-UNF (1/4") grosser Querschnitt
823-2408	Vakkumschlauch Refco 0,9m gelb 5/8"-UNF (3/8") grosser Querschnitt
823-2409	Vakkumschlauch Refco 1,5m gelb 5/8"-UNF (3/8") grosser Querschnitt

Ersatzteile

Bestell-Nr.	Artikel	Bezeichnung
850-5098	Handrad REFMATE-2, 2 Stück, 2 Farben	M2-7-SET-B+R
850-5099	Handrad REFMATE-4, 4 Stück, 4 Farben	M4-7-SET-B+N+R+Y
850-5121	Ventileinsatz mit Kolben und Spindel, 2 Stück	M2-10-95-R/2
850-5015	Dichtkolben mit Dichtungen, 1 Stück	M4-6-04-R
850-5016	Schauglas komplett mit 2 Dichtungen	M4-6-11
850-5019	Schauglasschlüssel (Werkzeug)	M4-6-11-T

ELEKTRONISCHE MONTEURHILFEN



Testo 549 | 570

Digitale Monteurhilfen ohne Bluetooth

Allgemeine Merkmale

- » Anzeige von Vakuum, Druck, Temperatur und -Differenz, sowie Überhitzung und Unterkühlung
- » Innovativer Wärmepumpenmodus vertauscht automatisch die Anzeigen, ohne Tausch der Anschlüsse
- » Beleuchtetes LC-Display
- » Batteriebetrieb mit 4 x Mignon AA, Batterieanzeige
- » Steckplätze für 2 NTC-Temperaturfühler
- » Ventilblock mit integriertem Schauglas
- » Temperaturkompensierte Dichtheitsprüfung
- » Anzeige in bar, psi, kPa, MPa, °C, °F, K



Testo 549

Testo 549

Digitale 2-Wege Monteurhilfe, 60 Kältemittel hinterlegt, Kältemittel-Update nur im Werk, interne Vakuummessung mit geringer Genauigkeit.

Merkmale und technische Daten

- » Druckbereich -1 bis 60 bar
- » Genauigkeit Druck 0,5% fs
- » Auflösung Druck 0,01 bar
- » Temperaturanzeige -50 bis +150°C
- » Genauigkeit Temperatur 0,5 K
- » Auflösung Temperatur 0,1°C
- » Betriebstemperatur -10 bis +50°C
- » Batteriestandzeit ca. 250 h ohne Beleuchtung
- » Schutzart IP42
- » Gewicht ca. 1,1 kg

Testo 570

Digitale 4-Wege Monteurhilfe, 40 Kältemittel hinterlegt, Kältemittel-Update über Software „EasyKool“ und Internet, interne Vakuummessung mit 1% fs Genauigkeit und einer Auflösung von 1mbar, 1hPa, 500 micron

Merkmale und technische Daten (abweichend zu testo 549)

- » Messdatenprotokollierung vor Ort oder am PC
- » interner Speicher für 999 Std. Datenaufzeichnung
- » IR-Schnittstelle für Testo Thermodrucker
- » Dauerbetrieb über Netzteil möglich
- » Stromzange und Öldrucksonde anschliessbar
- » zusätzlicher Schlauchanschluss 5/8"-UNF / 3/8"-SAE
- » Druckbereich -1 bis 50 bar
- » Betriebstemperatur -20 bis +50°C
- » Batteriestandzeit ca. 40 h ohne Beleuchtung



Testo 570-1

Bestelldaten

Ausstattung und Lieferumfang	Testo 549 893-6408 0560 0550	Testo 570-1 Set 893-6406 0563 5701	Testo 570-2 Set 893-6407 0563 5702
Ausführung, Absperrventile	2-Wege	4-Wege	4-Wege
Zangen-Temperaturfühler (anschliessbar)	- (2)	1 (3)	2 (3)
Batterien und Kalibrierprotokoll	•	•	•
Kundenseitiges Kältemittelupdate	-	mit optionaler Software EasyKool	•
Kunststoffkoffer	-	-	•
Dokumentation	-	mit optionaler Software EasyKool	•
Software "EasyKool", USB-Kabel, Netzteil	-	-	•

Zubehör für alle Testo Monteurhilfen (549 und 570)

Bestell-Nr.	Artikel	Werks-Nr.
893-6480	Zangenfühler NTC für Rohre 6 bis 35mm	0613 5505
893-6219	Klammerfühler NTC für Rohre 5 bis 65mm	0613 5605
893-6050	Klettbandfühler NTC für Rohre bis 75mm	0613 4611
893-5995	Oberflächenfühler NTC, wasserdicht, für plane Flächen	0613 1912
893-6044	Luftfühler NTC	0613 1712
893-6484	Transportkoffer für Gerät, Fühler und Schläuche	0516 0012

Zubehör nur für Testo 570

Bestell-Nr.	Artikel	Werks-Nr.
893-6425	PC-Software EasyKool inkl. USB-Kabel	0554 5604
893-6426	Steckernetzteil 5Vdc	0554 0447
893-6580	IR-Drucker mit Thermopapier u. Batterien	0554 0549
893-6581	Ersatz-Thermopapier, 6 Rollen	0554 0568
893-6427	Stromzange 0/20A/200A	0554 5607

Ersatzteile für alle Testo Monteurhilfen (549 - 570)

Bestell-Nr.	Artikel	Werks-Nr.	
893-6490	Reparatursatz für 2 Absperrventile	2 Ventilsteller mit Kolben und Handrädern	0554 5570

ELEKTRONISCHE MONTEURHILFEN

Testo 550 | 557

Digitale Monteurhilfen mit Bluetooth für Smart Probes Anbindung mit Smart App

Allgemeine Merkmale

Mit den digitalen Monteurhilfe testo 550 und 557 führen Sie Ihre Messungen an Kälte- und Klimaanlage sowie Wärmepumpen besonders schnell durch. Das große Display (nicht Testo 550i) unterstützt Sie auch grafisch bei der einfachen Bewertung der Ergebnisse. Hinterlegte Programme leiten durch die Messung und ermöglichen die automatische Bestimmung von zahlreichen wichtigen Anlagen-Parametern wie z.B. Überhitzung, Druckabfallprüfung oder Evakuierung. Bluetooth-Sonden für Temperatur, Druck und Feuchte lassen sich unkompliziert direkt mit dem Gerät verbinden und bieten maximale Flexibilität bei der Anwendung. In Verbindung mit der testo Smart App erledigen Sie die digitale Dokumentation direkt vor Ort. Mit der App verfügen Sie zudem immer über die aktuellen Kältemittel und können Ihre eigenen Favoriten setzen und an das Gerät übertragen. Dank bewährter Qualität und hoher Robustheit können Sie sich unter allen Bedingungen auf eine kontinuierlich hohe Leistung Ihrer Monteurhilfe verlassen.

Die testo Smart App

Für alle Anwendungen der testo 550 und 557 - von Messung bis Dokumentation. Kompatibel mit allen Bluetooth-fähigen Testo Messgeräten für Klima-/Kälteanlagen und Wärmepumpen. Messfehler einfach vermeiden durch optimal unterstützende Messmenüs z.B. für Überhitzung und Unterkühlung. Schnelle Auswertung dank übersichtlicher Darstellung der Werte, z.B. als Tabelle. Digitale Messprotokolle inkl. Fotos als PDF/CSV Datei vor Ort erstellen, speichern und sofort mailen

- » einfache, kabellose Messung von Druck, Vakuum und Temperatur durch automatische BT-Verbindung zu Smart Probes
- » flexibel messen und dokumentieren mit der testo Smart App
- » noch einfacher zum Ergebnis durch geführte Messmenüs für Zielüberhitzung, Vakuum und Druckverlust
- » komfortables Kältemittelmanagement in der App mit Favoriten und automatischen Updates
- » Druckbereich -1 bis 60 bar, Überlast 65 bar
- » Genauigkeit Druck 0,5% fs
- » Auflösung Druck 0,01 bar
- » Betriebstemperatur -10 bis +50°C
- » Schutzart IP54
- » Bluetooth Reichweite max. 150m
- » Auto-Abschaltung 10 Min. wenn BT nicht verbunden

Testo 550i

Digitale 2-Wege Monteurhilfe ohne Display zur Steuerung alleine über Smartphone oder Tablet und Smart App. Kompatibel mit allen Bluetooth-fähigen Testo Kälte/Klima-Messgeräten wie z.B. Smart Probes. Alle Tätigkeiten von Messung bis Dokumentation mit App auf Ihrem Smartphone. Die kleinste digitale Monteurhilfe auf dem Markt. Nur für Bluetooth, ohne Steckplätze.

- » Schlauchanschlüsse 3 x 7/16"-UNF (1/4"-SAE)
- » Batteriestandzeit 130 h
- » Batterietyp 3 x Microzellen AAA
- » Abmessungen HBT 77 x 109 x 60mm
- » Gewicht 600g

Testo 550s | 557s

Digitale 2-Wege bzw. 4-Wege Monteurhilfe, kompatibel mit Smart App und allen Bluetooth-fähigen Testo Kälte/Klima-Messgeräten wie z.B. Smart Probes.

- » Schlauchanschlüsse 3 x 7/16"-UNF (1/4"-SAE)
557s auch 1 x 5/8"-UNF (3/8"-SAE)
- » Fühleranschlüsse 2 x NTC steckbar
- » Temperaturanzeige -50 bis +150°C
- » Genauigkeit Temperatur 0,5 K
- » Auflösung Temperatur 0,1°C
- » Batteriestandzeit 250 h ohne Beleuchtung, ohne BT
100 h mit Beleuchtung und BT
- » Batterietyp 4 x Mignonzellen AA
- » Abmessungen HBT 210x121x60 bzw. 229x125x71mm
- » Gewicht 830g bzw. 1250g

Bestelldaten

Ausstattung und Lieferumfang	Testo 550i 893-6417 0564 2550	Testo 550i Set 893-6418 0564 3550	Testo 550s Set 893-6421 0564 5501	Testo 550s Set 893-6422 0564 5502	Testo 557s Set 893-6423 0564 5571
Ausführung, Absperrventile	2-Wege	2-Wege	2-Wege	2-Wege	4-Wege
Steckbare Zangen-Temperaturfühler (anschliessbar)	- (0)	- (0)	2 (2)	- (2)	- (2)
Funk Zangen-Temperaturfühler Smart Probe 115i	-	2	-	2	2
Funk Vakuumsonde Smart Probe 552i	-	-	-	-	•
Kunststoffkoffer	-	•	•	•	•
Batterien und Kalibrierprotokoll	•	•	•	•	•

Zubehör

Bestell-Nr.	Artikel	Werks-Nr.
893-6479	Magnetgurt, Aufhänger für dig. Testo Monteurhilfen	0564 1001
893-6480	Steckbarer Zangenfühler NTC 6 bis 35mm, 1 Stück	0613 5505
893-6478	Steckbarer Zangenfühler NTC 6 bis 35mm, Set 2 Stück	0613 5507
893-6219	Klammerfühler NTC 5 bis 65mm	0613 5605
893-6050	Klettbandfühler NTC bis 75mm	0613 4611
893-5995	Oberflächenfühler NTC, wasserdicht, für plane Flächen	0613 1912
893-6044	Luftfühler NTC	0613 1712
Ersatzteile		
893-6490	Reparatursatz 2 Ventilsteller mit Handrädern	0554 5570

Zubehör Smart Probes

Bestell-Nr.	Artikel	Werks-Nr.
893-6424	Testo 552i, Vakuumsonde	0564 2552
893-6470	Testo 115i, Zangenthermometer	0560 2115 02
893-6476	Testo 605i, Thermo-Hygrometer	0560 2605 02
893-6458	Testo 915i, Griff mit 3 Temperaturfühlern Typ K	0563 5915
893-6465	Testo 805i, Infrarot-Thermometer	0560 1805
893-6467	Testo 405i, Thermo-Anemometer	0560 1405
893-6468	Testo 410i, Flügelrad-Anemometer	0560 1410
893-6469	Testo 510i, Differenzdruckmessgerät	0560 1510
893-6471	Testo 549i, Druckmessgerät	0560 2549 02





Testo Smart Probes Kälte Set

Mit Smartphone und Tablet Drücke und Temperaturen messen und dokumentieren

Allgemeine Merkmale

Das kompakte Kälte-Set enthält das Hochdruckmessgerät testo 549i sowie das Zangenthermometer testo 115i (jeweils in zweifacher Ausführung). In Kombination mit einem Smartphone oder Tablet eignet es sich ideal für den Service und die Fehlersuche an Klima- und Kälteanlagen sowie für deren Installation. Beide Messgeräte lassen sich schnell und einfach direkt am Druckanschluss bzw. der Temperaturmessstelle anbringen. Bei Arbeiten an weit voneinander entfernten Messstellen erleichtern sie die Anwendung erheblich – dank drahtloser Verbindung zum Endgerät. Die Messwerte beider Geräte werden per Bluetoothverbindung an die auf dem Endgerät installierte App gesendet und lassen sich damit bequem und flexibel ablesen. In der App lassen sich Messparameter (wie z. B. Temperatur oder Druck) mit nur einem Click in der Reihenfolge tauschen, löschen oder hinzufügen. Zudem ist ebenso schnell möglich, die angezeigten Messgrößen zu ändern. Zusätzlich ermöglicht die App die automatische Berechnung von Verdampfungs- und Verflüssigungstemperaturen, sowie Überhitzung und Unterkühlung. Alle Messdaten werden wahlweise als Diagramm oder in Tabellenform dargestellt. Abschließend kann das Messdaten-Protokoll als PDF- oder Excel-Datei direkt per Mail versendet werden.



Die Smart Probes App zum kostenlosem Download

Allgemeine Merkmale

Mit der App wird Ihr Smartphone/Tablet zum Display von bis zu 6 Testo Smart Probes gleichzeitig. Sowohl die Bedienung der Messgeräte als auch die Anzeige der Messwerte erfolgen per Bluetooth über die Smart Probes App auf Ihrem Smartphone oder Tablet – unabhängig vom Messort. Zudem können Sie in der App Messprotokolle erstellen, diese mit Fotos und Kommentaren versehen und per E-Mail versenden.

Allgemeine Merkmale

- » für 1 bis 6 Stück Smart Probes
- » Messdaten als Zahlen oder Grafik
- » Speicherung als PDF oder Excel
- » Datenversand per E-Mail
- » Kältemittelupdate über App
- » Berechnung von Überhitzung und Unterkühlung

Druckmessgerät testo 549i

- » Druckmessbereich -1 bis 60 bar für ND und HD
- » Überlast 65 bar
- » Genauigkeit Druck 0,5% fs
- » Auflösung Druck 0,01 bar
- » Betriebstemperatur -20 bis +50°C
- » Batteriestandzeit ca. 130 h
- » Batteriebetrieb 3xMicro AAA (inklusive)
- » Druckanschluss 7/16"-UNF (1/4") mit Ventilöffner
- » Abmessungen 150 x 32 x 31mm

Zangenthermometer testo 115i

- » NTC-Sensor
- » Temperaturmessbereich -40 bis +150°C
- » Genauigkeit Temperatur ±1,3 K ±1 Digit
- » Auflösung Temperatur 0,1°C
- » Betriebstemperatur -20 bis +50°C
- » Batteriestandzeit ca. 150 h
- » Batteriebetrieb 3xMicro AAA (inklusive)
- » Für Rohrdurchmesser 6 - 35mm
- » Abmessungen 183 x 90 x 30mm

Bestelldaten

	Bluetooth [®]	Bluetooth [®]	Bluetooth [®]
Ausstattung und Lieferumfang	Testo Smart Probes Kälte-Set 893-6472 0563 0002 10	Erweiterungsgerät Druck Testo 549i 893-6471 0560 2549 02	Erweiterungsgerät Temperatur Testo 115i 893-6470 0560 2115 02
Smart Probe testo 549i (Druckmessgerät)	• 2 Stk.	•	-
Smart Probe testo 115i (Zangen-Temperaturmessgerät)	• 2 Stk.	-	•
Batterien und Kalibrierprotokoll	•	•	•
Testo Smart Case Kälte für je 2 Stück Testo 115i/549i	•	-	-

ELEKTRONISCHE MONTEURHILFEN

Testo Smart Probes

Mit Smartphone und Tablet messen und dokumentieren

Allgemeine Merkmale

Mit den Testo Smart Probes messen Sie mobiler als je zuvor, denn die kompakten Messgeräte lassen sich kabellos mit dem eigenen Smartphone oder Tablet bedienen und im handlichen testo Smart Case ganz bequem transportieren. So haben Sie Ihre gesamte Messtechnik immer dabei und sind sofort einsatzbereit. Alle Messdaten werden direkt an die kostenlos nutzbare testo Smart Probes App gefunkt und können mit einem mobilen Endgerät abgelesen, protokolliert und anschließend direkt per E-Mail versendet werden. Und die App kann noch mehr: mit praktischen Messmenüs und Sonderfunktionen macht sie Ihr Smartphone zur Messdaten-zentrale – und Ihre Arbeit noch effizienter. Alle Geräte werden inkl. 3 St. Batterien Micro AAA geliefert.

- » Drahtloses Ablesen der Messwerte auf Smartphone/Tablet – auch aus einiger Entfernung zum Messgerät
- » Anzeige von bis zu sechs Smart Probes gleichzeitig
- » Messwertänderungen macht die App schnell sichtbar – als Graphik oder Tabelle
- » Hinterlegte Menüs für spezifische Anwendungen, z.B. automatische Berechnung von Verdampfungs- und Verflüssigungstemperaturen sowie von Überhitzung und Unterkühlung; Volumenstrommessung im Kanal/am Auslass; berührungslose Temperaturmessung per Infrarot mit schneller Bilddokumentation inkl. Messwert und Messfleckmarkierung
- » Messdatenprotokolle können durch mit der App erstellte Bilder ergänzt und sofort als PDF- oder Excel-Dateien versendet werden. Speicherung als PDF oder Excel
- » Kältemittelupdate über App, für Android und iOS



Zangenthermometer testo 115i

- » NTC-Sensor -40 bis +150°C
- » Genauigkeit ±1,3K ±1 Digit
- » Auflösung 0,1°C
- » Betriebstemperatur -20 bis +50°C
- » Batteriestandzeit ca. 150h
- » Für Rohrdurchmesser 6 - 35mm
- » Abmessungen 183 x 90 x 30mm

Thermo-Anemometer testo 405i

- » Hitzdraht-Sensor 0 bis 30m/s
- » Genauigkeit ±0,1 bis 0,3m/s +5% v. Mw., ±1 Digit
- » NTC-Sensor -20 bis +60°C, ±0,5K ±1 Digit
- » Auflösung 0,01m/s, 0,1°C
- » Betriebstemperatur -20 bis +50°C
- » Batteriestandzeit ca. 15h
- » Teleskop bis 400mm
- » Abmessungen 200 x 30 x 41mm

Flügelrad-Anemometer testo 410i

- » Flügelrad-Sensor 0,4 bis 30m/s
- » Genauigkeit ±0,2m/s +2% v. Mw., ±1 Digit
- » NTC-Sensor -20 bis +60°C, ±0,5K ±1 Digit
- » Auflösung 0,1m/s, 0,1°C
- » Betriebstemperatur -20 bis +50°C
- » Batteriestandzeit ca. 130h
- » Flügelrad ø 40mm
- » Abmessungen 154 x 43 x 21mm

Differenzdruckmessgerät testo 510i

- » statischer/dynamischer Druck, Druckabfall, Volumenstrom
- » Drucksensor -150 bis 150hPa
- » Genauigkeit ±0,05-0,2hPa +1,5% v.Mw., ±1 Dig.
- » Auflösung 0,01hPa
- » Betriebstemperatur -20 bis +50°C
- » Batteriestandzeit ca. 150 h
- » Abmessungen 148 x 36 x 23mm

Druckmessgerät testo 549i

- » Druckmessbereich -1 bis 60 bar, Überlast 65 bar
- » Genauigkeit 0,5% fs
- » Auflösung 0,01 bar
- » Betriebstemperatur -20 bis +50°C
- » Batteriestandzeit ca. 130 h
- » Druckanschluss ¼"-UNF (¼") mit Ventilöffn.
- » Abmessungen 150 x 32 x 31mm

Thermo-Hygrometer testo 605i

- » Kapaz. Feuchtesensor 0 bis 100%rF
- » Genauigkeit ±3%rF ±1 Digit
- » NTC-Sensor -20 bis +60°C, ±0,8K ±1 Digit
- » Auflösung 0,1%rF, 0,1°C
- » Betriebstemperatur -20 bis +50°C
- » Batteriestandzeit ca. 150 h
- » Fühlerrohrlänge 73mm, 45° knickbar
- » Abmessungen 218 x 30 x 25mm

Infrarot-Thermometer testo 805i

- » Berührungslose IR-Messung -30 bis +250°C
- » Genauigkeit ±1,5 bis 2,5K ±1 Digit
- » Auflösung 0,1°C
- » Optik 10:1 mit 8-Punkt Laserkreis
- » Emissionsgrad einstellbar 0,1 bis 1
- » Betriebstemperatur -10 bis +50°C
- » Batteriestandzeit ca. 30h
- » Abmessungen 140 x 36 x 25mm

Thermometer Set testo 915i

Griff mit Luft-, Tauch- und Oberflächenfühler

- » Messbereich -50 bis +350°C
- » Genauigkeit ±1K ±1 Digit
- » Auflösung 0,1°C
- » Betriebstemperatur -20 bis +50°C
- » Batteriestandzeit ca. 150 h
- » Fühleranschluss marktüblich Typ K

Vakuummessgerät testo 552i

- » Druckmessbereich 0-26mbar, 0-20000 micron
- » Überlast 5 bar rel.
- » Genauigkeit ±10 micron +10% ±1 Digit
- » Auflösung 1 / 10 / 100 micron
- » Betriebstemperatur -10 bis +50°C
- » Batteriestandzeit 39 h
- » Druckanschluss ¼"-UNF (¼") mit Ventilöffn.
- » Abmessungen 150 x 32 x 31mm

Bestelldaten

Bestell-Nr.	Testo-Nr.	Artikel
893-6472	0563 0002 10	Smart Probes Kälte Set im Smart Case (2 x testo 115i, 2 x testo 549i)
893-6473	0563 0003 10	Smart Probes Klima Set im Smart Case (je 1 x testo 405i, 410i, 605i, 805i)
893-6458	0563 5915	Smart Probe Temperatur Set im Smart Case mit 3 Fühlern testo 915i
893-6470	0560 2115 02	Smart Probe Zangenthermometer testo 115i
893-6467	0560 1405	Smart Probe Thermo-Anemometer testo 405i
893-6468	0560 1410	Smart Probe Flügelrad-Anemometer testo 410i inkl. Schutzkappe
893-6469	0560 1510	Smart Probe Differenzdruckmessgerät testo 510i
893-6424	0564 2552	Smart Probe Vakuumsonde testo 552i
893-6471	0560 2549 02	Smart Probe Druckmessgerät testo 549i
893-6476	0560 2605 02	Smart Probe Thermo-Hygrometer testo 605i
893-6465	0560 1805	Smart Probe Infrarot-Thermometer testo 805i



LECKSUCHE

Wissenswertes zur Lecksuche an Kälteanlagen

Allgemeines

Es gibt unterschiedliche Methoden um Leckagen zu lokalisieren. Keine Methode ist universell, es gibt für jede Leckage ein mehr oder weniger geeignetes Verfahren. Manchmal führt nur die Anwendung mehrerer Lecksuchmethoden zum Erfolg.

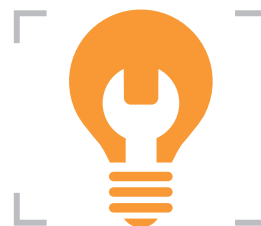
F-Gase Verordnung – Prüfintervall

Kälteanlagen sind in regelmässigen Abständen und mit geeigneten Mitteln auf Dichtheit zu überprüfen. Die Zeitabstände zur Dichtheitsprüfung werden bestimmt durch die Art der Kälteanlage, das verwendete Kältemittel, seinem CO₂-Äquivalent (GWP) und dessen Füllmenge. Ein vorhandenes Leckageerkennungssystem, z.B. Gaswarnanlage, kann die Prüfintervalle verlängern.

Ungefähre Nachweisgrenzen verschiedener Lecksuchverfahren

Veränderliche Anhaltswerte, abhängig von Prüfmedium, Prüfbedingungen, Prüfdruck und Prüfdauer

» Helium-Gasdetektoren	0,01 g/Jahr
» Stationäre Lecksuchgeräte	0,5 g/Jahr
» Mobile Lecksuchgeräte	5 g/Jahr
» Blasentest durch Untertauchen	5 g/Jahr
» Blasentest mit Seife/Lecksuchspray	500 g/Jahr
» UV-Licht/Additiv	1000 g/Jahr
» Druckanstieg im Vakuum	1000 g/Jahr
» Druckabfall unter Druck	1000 g/Jahr



Lecksuchspray LSP PRO

Flüssigkeit zum aufsprühen.

An Leckagestellen mit Überdruck bilden sich feinporige Schaumblasen.

- » für Kälte-, Klima- und Druckluftanlagen
- » DIN DVGW zugelassen
- » frostsicher bis -15°C
- » ungiftig, unbrennbar, nicht korrosiv
- » hervorragende Haftung am Untergrund
- » gut sichtbare, feinporige Blasenbildung
- » Dose sprüht lageunabhängig
- » 1 Karton = 12 St.

Bestell-Nr.	Typ	
835-3015	LSP PRO	Lecksuchspray 400ml Aerosol, frostsicher bis -15°C

refairco



Lecksuchspray Best Bubbles Fluo – fluoreszierend

Gebrauchsfertige Flüssigkeit zum aufsprühen.

An Leckagestellen mit Überdruck bilden sich feinporige Schaumblasen, die unter UV-Licht grünlich-gelb leuchten. Dies vereinfacht die Erkennung von Leckagen erheblich, insbesondere in engen, dunklen und verwinkelten Bereichen.

- » für Kälte-, Klima- und Druckluftanlagen
- » gut sichtbare, feinporige Blasenbildung
- » fluoreszierend unter UV-Licht
- » Temperaturbereich -40 bis +80°C
- » hervorragende Haftung am Untergrund
- » 1 Karton = 6 St.

Bestell-Nr.	Typ	
892-3034	Best Bubbles Fluo	Lecksuchspray fluoreszierend, 1l Pumpflasche, frostsicher bis -40°C

ERRECOM
AIR CONDITIONING & REFRIGERATION CHEMICAL SOLUTIONS



Trace Brilliant

Trace Brilliant ist ein kräftig roter Farbstoff, der universell für alle Kältemittel und Öle geeignet ist.

In den Kältekreislauf eingebracht zirkuliert Trace Brilliant mit dem Öl im System. Im Falle einer Leckage treten Spuren des Farbstoffes an der Leckstelle aus und sind gut sichtbar, auch an Leckagen unter Eis.

Merkmale	Dosierung
» geeignet für alle Öle und Kältemittel	» 15ml Trace Brilliant: 1,0 Liter Öl
» stark rot färbend, gut erkennbar, auch unter Eis	» 60ml Trace Brilliant: 4,0 Liter Öl
» für akute und mögliche spätere Leckagen	» 1 Teil Trace Brilliant: 60 Teile Öl

Bestell-Nr.	Typ	
892-3032	Trace Brilliant	Spritze 60ml inkl. Schrader-Adapter Standard und R410A



ELEKTRONISCHE LECKSUCHGERÄTE

Anforderungen an Lecksuchgeräte

Die zulässige Einzelleckrate an Kälteanlagen liegt bei 5g/Jahr. Das bedeutet, dass die eingesetzten Lecksuchgeräte eine Mindestempfindlichkeit von 5g/Jahr nach EN 14624 erzielen müssen. Um den Nachweis sicher führen zu können ist es unerlässlich, dass unmittelbar vor der Prüfung die Funktion des Lecksuchgerätes mit einem Prüflack festgestellt wurde.

Prüfung der Empfindlichkeit elektronischer Lecksucher

Die Empfindlichkeit elektronischer Lecksucher wird mittels eines kalibrierten und zertifizierten Lecks ermittelt. Entscheidend ist der Abstand zum Leck und die Bewegungsgeschwindigkeit des Lecksuchers. Es gibt zwei unterschiedliche Prüfnormen, den europäischen und den amerikanischen Standard, wobei der neue US-Standard SAE J2791 / J2913 die härtere Prüfung darstellt.

» **EN 14624:2020** europäischer Prüfstandard R 134a

Bewegungsgeschwindigkeit Prüfspitze/Leck: 20 mm/s
Entfernung Prüfspitze/Leck: 3 mm
Eine Leckage von 5g/Jahr muss sicher erkannt werden

» **SAE J1627** alter amerikanischer Prüfstandard R 134a

Bewegungsgeschwindigkeit Prüfspitze/Leck: 50 mm/s
Entfernung Prüfspitze/Leck: 5 mm
Eine Leckage von 14g/Jahr muss sicher erkannt werden

» **SAE J2791** neuer amerikanischer Prüfstandard R 134a
SAE J2913 amerikanischer Prüfstandard R 1234yf

Bewegungsgeschwindigkeit Prüfspitze/Leck: 75 mm/s
Entfernung Prüfspitze/Leck: 9,5 mm
Eine Leckage von 4g/Jahr muss sicher erkannt werden



VML-1 Elektronischer Lecksucher

Mit beheiztem Halbleiter-Sensor

Lecksuchgerät mit langlebigem Sensor und hoher Empfindlichkeit

Wie von Value gewohnt, wird mit dem VML-1 hochwertige Qualität zum geringen Preis präsentiert. Die 6-stufige Leckgrößenanzeige hilft beim Lokalisieren der Leckagestelle und gibt Aufschluss über deren Grösse. Das Gerät kalibriert sich selbst und passt sich automatisch der Raumverschmutzung an. Beim Einschalten sollte sich der Lecksucher in kältemittelfreier Umgebung befinden, das gilt für Geräte aller Hersteller. Wie bei jedem Lecksucher verkürzen häufige hohe Kältemittelkonzentrationen die Lebensdauer des Sensors erheblich. Der Li-Ion Akku bietet ca. 8 Std. Betrieb, es kann aber auch am USB Kabel gearbeitet werden, z.B. mit einer Powerbank.

Merkmale

- » Für (H)FCKW, (H)FKW, HFO, z.B. R32 oder R1234yf
- » Empfindlichkeit < 3g/Jahr R134a
- » Sensor-Lebensdauer ca. 1 Jahr Normalgebrauch
- » Sensorfehlermeldung
- » Optische Leckgrößenanzeige 6-stufig
- » Optischer und akustischer Alarm (abschaltbar)
- » 3 Empfindlichkeitsstufen
- » automatische und manuelle ZERO-Funktion
- » Betrieb mit 1 Stück Li-Ion Akku oder über USB-Kabel
- » automatische Abschaltung nach 30min. Nichtgebrauch
- » Aufwärmzeit ca. 45 Sek.

- » Eingebaute Pumpe für schnelle Reaktionszeit
- » Sondenlänge 40cm
- » Arbeitstemperatur 0 bis +40°C
- » Akkuladung über USB-Kabel, max. 4,5 Stunden
- » 8 Stunden Dauerbetrieb, Batterieanzeige
- » CE, SAE J1627/2791/2913, EN14624:2012, A2L

Lieferumfang

- » Lecksucher VML-1 im Kunststoffkoffer
- » beheizter Halbleitersensor
- » Li-Ion Akku 3,7V / 2Ah, USB Netz- und Ladekabel



Bestell-Nr.	Bezeichnung
830-6201	Elektronischer Lecksucher Value VML-1 im Kunststoffkoffer
Ersatzteile	
830-6211	Sensor für Value VML-1
830-6213	Akku für Value VML-1
830-6215	Gummispitze für Value VML-1

ELEKTRONISCHE LECKSUCHGERÄTE

Inficon D-TEK 3

Allgemeine Merkmale

Der D-TEK 3 baut auf der bewährten Leistung der D-TEK Lecksuchgeräte auf und bietet zusätzliche Funktionen. Ein einfach zu wechselnder Sensor, eine Lithium-Ionen-Batterie mit Schnellademöglichkeit und ein neues ergonomisches Design machen den D-TEK 3 zu einem vielseitigen Werkzeug für die tägliche Arbeit. Neu entwickelter Infrarotsensor, der auch im D-TEK stratus Verwendung findet.

Merkmale

- » Für (H)FCKW, (H)FKW, HFO, Mischungen, NH₃ und SF₆
- » Empfindlichkeit 1g/Jahr R134a nach EN 14624
- » Empfindlichkeit NH₃ 5 bis 6g/Jahr
- » Sensor-Lebensdauer ca. 800 Std.
- » Sensorausfallanzeige
- » Akustische und optische Leckgrößenanzeige
- » 4 Empfindlichkeitsstufen
- » Eingeb. Pumpe für schnelle Reaktionszeit
- » Fühlerlänge 38cm
- » Arbeitstemperatur -20 bis +50°C
- » Li-Ion-Akku, schnellladefähig
- » Betriebsfähig während dem Laden
- » 9 Std. Dauerbetrieb, bei tiefen Temperat. kürzer
- » CE, SAEJ2791, SAEJ2913, EN14624:2012, A2L

Lieferumfang D-TEK 3, Infrarotsensor, Lithium-Ionen-Batterie, Ersatzfilter, Netz-Ladegerät, Transportkoffer



Inficon D-TEK 3 CO₂

Allgemeine Merkmale

D-TEK 3 mit CO₂ Sensor speziell für Kohlendioxid (CO₂/R 744). Eigenschaften, Lieferumfang, Zubehör und Ersatzteile entsprechen denen des D-TEK 3. Empfindlichkeit 2 g/Jahr

Beide Lecksuchgeräte funktionieren sowohl mit dem Sensor für Standardkältemittel, als auch mit dem CO₂-Sensor

Bestelldaten

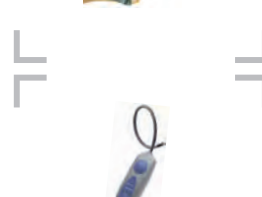
Bestell-Nr.	Hersteller-Nr.	Bezeichnung
885-1013	721-202-G11	D-TEK 3 mit Sensor KM / NH ₃
885-1017	721-204-G11	D-TEK 3 mit Sensor CO ₂
Zubehör und Ersatzteile für D-TEK 3		
885-1039	724-701-G1	IR-Sensor KM / NH ₃
885-1038	724-701-G2	IR-Sensor CO ₂
885-1056	712-707-G1	Spitzenfilter (5 Stück)
885-1052	712-705-G1	Spitzenkappe
885-1053	712-706-G1	Spitzenkappe komplett mit Filterpatrone
885-1087	721-702-G1	Li-Ion Akku
885-1081	721-606-G1	230 Vac Netz-Ladegerät
885-1082	721-605-G1	12 Vdc Fahrzeug-Ladegerät

Ersatzteile für Vorgängermodelle

Bestell-Nr.	Hersteller-Nr.	Bezeichnung
Ersatzteile für D-TEK Select und CO₂		
885-1051	712-701-G1	Infrarotsensor für D-TEK Select
885-1040	716-701-G1	Infrarotsensor für D-TEK CO ₂
885-1056	712-707-G1	Spitzenfilter (5 Stück)
885-1052	712-705-G1	Spitzenkappe
885-1053	712-706-G1	Spitzenkappe komplett mit Filterpatrone
885-1070	032-0430	Kopfhörer
885-1075	033-0020	230 V Lade-Netzgerät
885-1080	703-055-P1	12 V Kabel für KFZ-Zigarettenanzünder
885-1086	712-700-G1	NiMH-Akkupack
Ersatzteile für D-TEK (bis 2004)		
885-1050	703-020-G1	Ersatz-Sensor für D-TEK
885-1070	032-0430	Kopfhörer für D-TEK
885-1075	054-515	230 V Lade-Netzgerät für D-TEK
885-1080	703-055-P1	12 V Ladekabel für KFZ-Zigarettenanzünder für D-TEK

Ersatzteile für TEK-MATE

Bestell-Nr.	Bezeichnung
885-1050	Ersatz-Sensor für TEK-Mate
885-1055	Satz Filter für TEK-Mate



ELEKTRONISCHE LECKSUCHGERÄTE



Inficon D-TEK Stratus – der Quantensprung in der elektronischen Lecksuche

Allgemeine Merkmale

D-TEK Stratus kombiniert die hervorragenden Eigenschaften des D-TEK Select bei der punktuellen (Pinpoint) Lecksuche mit der räumlichen Ortung (Cloud) eines tragbaren Monitors. In der Wissenschaft heisst Stratus Wolke, genauer Schichtwolke, auf die Lecksuche bezogen ist hier eine Gaswolke gemeint. Der D-TEK Stratus vereint also zwei Arten der Lecksuche in einem kompakten Handgerät. In einem Maschinenraum, Supermarkt, klimatisierten Gebäude oder einem sonstigen grösseren Raum ist nur sehr schwer und mit grossem Aufwand festzustellen, aus welcher Richtung bzw. aus welcher Kühlstelle oder aus welchem Maschinenteil Kältemittel austritt. Die Cloud- oder Gaswolken-Suche erlaubt eine zügige Ortung und Annäherung an den Bereich der Leckage. Dabei wird über die Gaskonzentration in ppm angezeigt, wo diese geringer wird oder ansteigt. Ist der Leckagebereich erst einmal eingegrenzt, wird auf den Pinpoint Modus umgeschaltet und in gewohnter Weise das genaue Leck lokalisiert.



Merkmale

- » Innovativer Orientierungsmodus mit ppm-Anzeige
- » schnellere Lokalisierung von Leckagen als bisher
- » Gaswolken-Suche und Pinpoint-Lecksuche in einem Gerät
- » Erkennt alle (H)FCKW, (H)FKW, HFO, Mischungen, NH₃ und SF6
- » Völlig neu gestalteter Infrarotsensor
- » Höchste Sensorlebensdauer
- » Einfacher Austausch vor Ort
- » Neuer Lithium-Ionen-Akku
- » Schnellladefähigkeit
- » Automatischer und manueller Nullabgleich
- » Konstante Empfindlichkeit über die Lebensdauer des Sensors
- » Grosses, gut ablesbares LC-Display
- » Cloud Modus - ppm Konzentrationsanzeige
- » Pinpoint Modus - akustische und optische Leckgrößenanzeige
- » CE, SAEJ2791, SAEJ2913, EN14624:2012, A2L

Technische Daten

- » Für (H)FCKW, (H)FKW, HFO und NH₃, A2L zertifiziert
- » Separates Gerät für R 744/CO₂
- » R32, R134a, R404A, R407C, R410A, R449A, R452A, R1234yf, NH₃, SF6 u. mehr
- » Empfindlichkeit 1g/Jahr R134a nach EN 14624
- » Mindestempfindlichkeit 1g/Jahr
- » Empfindlichkeit NH₃ 5 bis 6g/Jahr
- » Sensor-Lebensdauer ca. 800 Std.
- » Sensorausfallanzeige
- » Integrierte Pumpe für schnelle Reaktionszeit
- » Li-Ion-Akku, schnellladefähig
- » Betriebsfähig während dem Laden
- » 8 - 10 Std. Dauerbetrieb, je nach Betriebsmodus
- » Fühlerlänge 38cm
- » Arbeitstemperatur -20 bis +50°C
- » Gewicht 490g

Lieferumfang D-TEK Stratus, Infrarotsensor, Lithium-Ionen-Batterie, Ersatzfilter, längere Sonde, Netz-Ladegerät, Fahrzeug-Ladegerät, Kopfhörer, Transportkoffer

Beide Lecksuchgeräte funktionieren sowohl mit dem Sensor für Standardkältemittel, als auch mit dem CO₂-Sensor.

Bestelldaten

Bestell-Nr.	Hersteller-Nr.	Bezeichnung
885-1012	724-202-G11	D-TEK Stratus mit Sensor KM / NH ₃
885-1016	724-204-G11	D-TEK Stratus mit Sensor CO ₂
Ersatzteile		
885-1039	724-701-G1	IR-Sensor KM / NH ₃
885-1038	724-701-G2	IR-Sensor CO ₂
885-1056	712-707-G1	Spitzenfilter (5 Stück)

Bestell-Nr.	Hersteller-Nr.	Bezeichnung
Ersatzteile		
885-1052	712-705-G1	Spitzenkappe
885-1053	712-706-G1	Spitzenkappe komplett mit Filter
885-1087	721-702-G1	Li-Ion Akku
885-1081	721-606-G1	230 Vac Netz-Ladegerät
885-1082	721-605-G1	12 Vdc Fahrzeug-Ladegerät

Prüfleck für elektronische Lecksuchgeräte

Für eine erfolgreiche Lecksuche muss sichergestellt sein, dass das verwendete Lecksuchgerät zuverlässig arbeitet. Ein Funktionstest ist nur an einem genau definierten Prüfleck möglich.

Inficon Prüfleck TEK-Check

Allgemeine Merkmale

Dieses Prüfleck besteht aus einer Stahlflasche, gefüllt mit ca. 35 Gramm R 134a. Die Öffnung am Deckel entspricht einer Leckage von 5-9 g/Jahr (je nach Temperatur). Damit lassen sich alle am Markt befindlichen elektronischen Lecksucher auf Ihr Ansprechverhalten testen. Nicht geeignet für Lecksucher für brennbare Gase u. NH₃

- » R 134a-Leckrate 5g/a bei +20°C
- » Betriebstemperatur +10°C bis +30°C
- » Lagertemperatur -20°C bis +50°C
- » für hochempfindliche Lecksucher neuer Norm
- » Haltbarkeit laut Hersteller 2 Jahre
- » theoretisch leer nach ca. 10 Jahren bei konst. +10°C
- » theoretisch leer nach ca. 5 Jahren bei konst. +30°C



Bestell-Nr.	Bezeichnung
885-4085	Prüfleck TEK-Check für elektronische Lecksuchgeräte 5g/Jahr R 134a

ELEKTRONISCHE LECKSUCHGERÄTE



ATP ZX-1A – mit beheiztem Halbleitersensor

Allgemeine Merkmale

Das ATP-Lecksuchgerät für alle H-FCKW, FCKW, FKW, HFO und deren Mischungen. Der Sensor ist temperaturkompensiert und wird deswegen von Temperaturänderungen nicht beeinflusst. Ebenfalls wird der Sensor durch Fremdgase nicht beeinflusst. Der ZX-1A verfügt über eine dreifarbige visuelle Leckgrößenanzeige und über eine standfeste Tiptastatur zur Einstellung der Empfindlichkeit und zur Anpassung an die Raumverseuchung.



Merkmale

- » Für (H)FCKW, (H)FKW, HFO
- » Empfindlichkeit < 3g/Jahr
- » Zertifiziert n. EN 14624:2012, SAE J2791/2913
- » Akustische und optische Leckgrößenanzeige
- » Sensor-Lebensdauer 100-150 Std.
- » Sensorausfallanzeige und Batterietestfunktion
- » Integrierte Ansaugpumpe, Fühlerlänge 40cm
- » Betriebstemperatur 0 bis 50°C
- » NIMH-Akku, ca. 6 Std. Dauerbetr., Batterieanzeige

Bestell-Nr.	Typ	Bezeichnung
883-3166	ATP ZX-1A	Elektronischer Lecksucher kpl. mit Ladegerät, in Kunststoffkoffer
Ersatzteile		
883-3168	ATP ZX-2	Ersatzsensor für ATP ZX-1
883-3169	ATP ZX-3E	Ersatzladenetzgerät 230V für ATP ZX-1
883-3167	ATP ZX-20	Ersatzakku (NiMH) für ATP ZX-1
883-3173	ATP ZX-14	Ersatzfilter mit Spitze für ATP ZX-1 (neue, geschlitzte Spitze)
883-3174	ATP ZX-15	Ersatzfilter für ATP ZX-1 (nur mit neuer, geschlitzter Spitze verwendbar)

Testo 316-4 – mit beheiztem Halbleitersensor



Allgemeine Merkmale

Empfindliches und langzeitstabiles Gerät mit neuester Technologie. Der Drei-Schicht-Halbleitersensor wird permanent überwacht und zeigt im Display Fehlfunktionen oder Verschmutzung an. Bei Verschmutzung kann der Sensor einfach gereinigt werden und ist sofort wieder einsatzbereit. Das Display wechselt bei Leckagen von grün auf rot. Ein akustisches Signal weist zusätzlich auf detektierte Leckagen hin. Mit dem Ohrhörer kann das testo 316 auch in lauter Umgebung eingesetzt werden. Die Schleppzeigerfunktion zeigt Maximalleckagen an und erleichtert so das Auffinden von Leckstellen. Der biegsame Schwanenhals ermöglicht die optimale Positionierung des Sensors nahe an der Verrohrung bzw. am Messort. Ein einfacher Sensorwechsel durch den Anwender macht das testo 316-4 zum Ammoniak-Lecksucher.



Merkmale

- » Für (H)FCKW, (H)FKW, HFO und H₂ Formiergas
 - » Empfindlichkeit 1g/Jahr nach EN 14624 (dynam.)
 - » Empfindlichkeit < 3g/Jahr nach SAE J1627
 - » Für NH₃ mit speziellem Ammoniaksensor
 - » Akustischer und optischer Alarm
 - » bis zu 2 Jahre Standzeit des Sensors
 - » Permanenter Sensorcheck
 - » Länge des Schwanenhalses 370mm
 - » Arbeitstemperatur -20 bis +50°C
 - » NiMH-Akkupack für ca. 6 Stunden Dauerbetrieb
 - » Lieferung inkl. Sensorkopf Kältemittel, Ohrhörer, Kunststoffkoffer, NiMH-Akku und Ladenetzteil
- Auch geeignet zur Spurengas-Lecksuche mit Formiergas (z.B. 5% H₂ / 95% N₂)**

Bestell-Nr.	Hersteller-Nr.	Bezeichnung
893-6205	0563 3164	Testo 316-4 Set 1 im Hartschalenkoffer mit Sensorkopf KM
-	0563 3165	Testo 316-4 Set 2 mit Sensorkopf NH ₃ * bitte Hinweis unten beachten
Ersatzteile für Testo 316-4		
893-6215	0554 3180	Sensorkopf KM für z.B. R134a, R 404A, R 407C, R 410A usw.
893-6216	0554 3181	Sensorkopf NH ₃ für Ammoniak

* Set 2 stellen wir für Sie aus Set 1 zusammen. Der Sensorkopf KM wird entnommen und der Sensorkopf NH₃ wird hinzugefügt

ELEKTRONISCHE LECKSUCHGERÄTE

Bosch CS LD 1.0



Qualität aus der blauen Welt der Bosch Professional Werkzeuge

Der CS LD 1 wurde nach neuester Technology und für höchste Empfindlichkeit entwickelt. Neben der universellen Verwendbarkeit für fast alle Kältemittel, wurde besonderes Augenmerk auf hohe Zuverlässigkeit und Standzeit gelegt. Die Lebensdauer des elektrochemischen Sensors beträgt ca. 5 Jahre bei üblicher Nutzung. Bei einer Gassättigung (Verseuchung) reinigt sich der Sensor im Reinigungsmodus selbst. Neben dem normalen Suchmodus mit Leckgrößenanzeige für Kältemittellecks hat das Gerät auch den Suchmodus mit grafischer Kurvenanzeige zur systematischen Annäherung an die Leckage. Der CS LD 1 vereint also zwei Arten der Lecksuche in einem kompakten Handgerät. In einem Maschinenraum oder einem sonstigen grösseren Raum ist nur sehr schwer festzustellen, aus welcher Richtung bzw. aus welchem Maschinenteil Kältemittel austritt. Dabei wird über eine Kurve die Gaskonzentration angezeigt, wo diese geringer wird oder ansteigt. Ist der Leckagebereich erst einmal eingegrenzt, wird auf den Normal Modus umgeschaltet und in gewohnter Weise das genaue Leck lokalisiert.

Merkmale

- » A1, A2, A2L, A3, für praktisch alle Kältemittel außer CO₂
- » R32, R134a, R404A, R407C, R410A, R448A, R449A, R452A, R454A/C, R1234yf/ze, Iso-Butan R600a, Propan R290 uvm.
- » Ammoniak NH₃, Formiergas ca. 95% N₂ / 5% H₂
- » Erfüllt oder übertrifft die Anforderungen der EN 14624
- » Großes, farbiges hintergrundbeleuchtetes Grafik-LC Display
- » Automatische und manuelle Lecksuche
- » Akustischer Alarm mit Stummschaltung
- » Optische Leckgrößenanzeige
- » Innovativer Orientierungsmodus mit graf. Anzeige (Kurve)
- » Anzeige von Sensorstörung und Spitzenfilter-Wechsel
- » Gummitastatur für einfache Betätigung und taktiles Feedback
- » Ergonomisches Design mit TPU-Ummantelung
- » Komfortable Bedienung

Empfindlichkeit gem. EN 14624:2020

- » 1g/Jahr R134a / R1234yf statisch und dynamisch
- » 0,5g/Jahr R290 statisch und dynamisch

Technische Daten

- » Reaktionszeit ca. 0,5 Sek.
- » Sensor-Lebensdauer ca. 5 Jahre bei üblichem Gebrauch
- » Aufwärmzeit 20 - 30 Sek.
- » Li-Ion-Akku 3,35 Ah
- » Ladezeit weniger als 3 Std.
- » ca. 8 Std. Dauerbetrieb
- » Fühlerlänge 41cm
- » Arbeitstemperatur -20 bis +50°C
- » Schutzart IP51
- » Gewicht 450g

Lieferumfang

- » Lecksuchgerät CS LD 1.0, Gassensor, 5 Stück Ersatzfilter, Netz-Ladegerät und USB Kabel, Transportkoffer, Bedienungsanleitung

Bestelldaten

Bestell-Nr.	Hersteller-Nr.	Bezeichnung
883-3120	CS LD 1.0	Lecksuchgerät für Kältemittel, KM-Mischungen, Kohlenwasserstoffe, Formiergas und NH ₃
Ersatzteile		
883-3121	LDB-1-CS	Sensor für CS LD 1.0 inkl. Spitze und Filter
883-3122	LDB-7	Filter für CS LD 1.0 (5 Stück)

Inficon GAS-Mate – für brennbare Gase, NH₃ und Wasserstoff



Geeignet zur Spurengas-Lecksuche mit Formiergas (z.B. 5% H₂ / 95% N₂)

Allgemeine Merkmale

Sehr zuverlässiger Breitband-Lecksucher für fast alle brennbaren Gase. Geeignet für die Lecksuche an Ammoniak NH₃, Propan R 290 und Isobutan R 600a im Kältebereich, aber auch für Lösungsmittel- und Benzindämpfe. Spannungsversorgung mit 2 D Monobatterien, ca. 25 Std. Dauerbetrieb, Batterieanzeige.

Merkmale

- » Variable akustische und optische Leckanzeige
- » Automatische Nullstellung
- » Wählbare Empfindlichkeit
- » Betriebstemperatur 0 bis 45 °C
- » Eigensicherheit zertifiziert



Min. meßbare Konzentration	Medium
500 ppm	Äthylen, Methyläther
50 ppm	Azetylen, Azeton, Methanol
20 ppm	Ammoniak
10 ppm	Ethan
5 ppm	Butan, Iso-Butan, Schwefelwasserstoff, Methan, Propan, Ethanol, Wasserstoff,
1 ppm	Benzin, Chlor

Bestell-Nr.	Typ	Bezeichnung
885-1104	718-202-G1	Elektronischer Lecksucher GAS-Mate komplett mit Batterien und Koffer
Ersatzteile		
885-1150	706-700-G1	Ersatz-Sensor für GAS-Mate
877-4115	Varta 4920 Mono	Ersatzbatterie für GAS-Mate (2 St. erforderlich)

ÖL-SÄURETESTER

Errecom Acid-Test

Universal-Öl-Säuretest der neuesten Generation

Allgemeine Merkmale

Acid-Test enthält 4 Tests, für einen Öltest wird nur 1 Testflasche benötigt. Acid-Test ist universell für alle Öle geeignet und reagiert nur auf den pH-Wert im Öl, also nur auf Säure und wird nicht von Additiven oder sonstigen Stoffen beeinflusst. Anhand der Farbskala wird der pH-Wert des Öles bestimmt. Es wird also nicht, wie sonst üblich, das Öl als gut oder schlecht bewertet, sondern der Säuregehalt exakt bestimmt. Acid-Test ist preiswert, einfach im Gebrauch, biologisch abbaubar, nicht giftig, ungefährlich und nicht brennbar. **Errecom Acid-Test ist kein Gefahrgut.**

Merkmale

- » 4 Tests in 1 Pack, geeignet für alle Öle
- » exakte Bestimmung des pH-Wertes
- » reagiert nicht auf Additive
- » biologisch abbaubar, kein Gefahrgut
- » ungefährlich, ungiftig, nicht brennbar

Säurebestimmung

- » Testmenge POE Esteröl 2ml
- » Testmenge alle anderen Öle 4ml
- » blau/violett $\text{pH} \geq 6,8$ keine oder kaum Säure
- » grün $\text{pH} 6,8-5,2$ erhöhter Säuregrad
- » gelb $\text{pH} \leq 5,2$ hoher Säuregrad

Bestell-Nr.	Typ	
892-3036	Acid-Test	4 St. Testflaschen Universal-Ölsäuretest und 4 Probe-Pipetten



Climalife Acitest Unipro

Universal-Öl-Säuretest

Allgemeine Merkmale

Für einen Öltest mit Acitest Unipro wird nur 1 Testflasche benötigt. Acitest Unipro ist universell für alle Öle geeignet und reagiert nur auf den Säuregehalt im Öl und wird nicht von Additiven oder sonstigen Stoffen beeinflusst. Anhand der Farbskala wird der Säuregehalt des Öles bestimmt. Acitest ist preiswert, einfach im Gebrauch und biologisch abbaubar. Acitest Unipro ist trotzdem Gefahrgut, da leicht entzündlich.

Merkmale

- » geeignet für alle Öle
- » reagiert nicht auf Additive
- » biologisch abbaubar, gesundheitlich unbedenklich
- » leicht entzündlich, Gefahrgut

Säurebestimmung

- » Füllen der Testflasche mit Öl bis zur Markierung
- » blau $\leq 0,013 \text{ mg HCl/g}$ keine oder kaum Säure
- » grün $0,013 - 0,022 \text{ mg HCl/g}$ erhöhter Säuregrad
- » gelb $\geq 0,022 \text{ mg HCl/g}$ hoher Säuregrad

Bestell-Nr.	Typ	
890-3900	Acitest Unipro	1 St. Testflasche Universal-Ölsäuretest



DRUCKMESSGERÄTE | ABSOLUT VAKUUMMETER

Testo 552 | Digitales Absolut-Vakuummeter

Mit Smartphone und Tablet messen und dokumentieren



Allgemeine Merkmale

- » Drahtloses Ablesen der Messwerte auf Smartphone/Tablet – auch aus einiger Entfernung zum Messgerät
- » Messdatenprotokolle können durch mit der App erstellte Bilder ergänzt und sofort als PDF- oder Excel-Dateien versendet werden. Speicherung als PDF oder Excel
- » Bluetooth 4.0, Reichweite ca. 15m im Freifeld
- » Smart App für Android und iOS
- » Mini-DIN-Schnittstelle zur Verwendung als Vakuumsensor und zur Dokumentation über Testo 570
- » Anzeige in mmHg, mbar, hPa, Pa, micron, Torr, inH₂O oder inHg
- » hochpräziser Pirani-Sensor mit Messbereich 0 - 26,5mbar / 0-20.000 micron

Technische Daten

- | | |
|--|---|
| » Anzeige des Siedepunktes von Wasser | » Batteriezustandsanzeige |
| » Überdrucksicher bis 6 bar abs. / 5 bar relativ | » optischer Alarm bei Grenzwertüberschreitung |
| » Anzeige von 26,5 - 0 mbar / 20.000 - 0 micron | » Schutzart IP42 |
| » kleinste Auflösung 1 micron | » Betriebstemperaturbereich -10 bis +50°C |
| » Genauigkeit ±10 micron + 10% der Anzeige ± 1 digit | » Druckanschluss 2 x 7/16"-UNF bzw. 1/4"-SAE |
| » Messtakt 0,5 s | » Abmessungen LxBxT 250 x 165 x 55mm |
| » Betriebsdauer ca. 50h ohne Beleuchtung und Bluetooth | » Gewicht 500g |

Lieferumfang

- » Gerät mit Batterien 2 x Mignon AA

Bestell-Nr.	Bezeichnung	
893-6440	0560 5522	Elektronisches Absolut-Vakuummeter Testo 552, mit Bluetooth, inkl. Batterien
893-6441	0554 5520	Verbindungskabel mit Mini-DIN-Stecker für Verbindung Testo 552/570

ELEKTRISCHE MESS- UND PRÜFGERÄTE

Prüfgerät für Inverter-Klimageräte

Allgemeine Merkmale

Der Tester dient zur Fehlersuche an invertergeregelten Wechsel- und Drehstrom-Klimageräten, wenn der Verdichter nicht mehr arbeitet. Ein "Must Have" für jeden Klimamonteur. Der Tester wird an das Außengerät des Klimagerätes angeschlossen und diagnostiziert Fehler an der Leistungsplatine und dem Leistungsmodul, die den Verdichter ansteuern. So wird unnötiges, zeitaufwendiges und teures Tauschen von nicht fehlerhaften Platinen oder Verdichtern vermieden.

Merkmale

- » Prüfung von 1- und 3-phasigen Klimageräten
- » 3-phasige Prüfung der Inverterausgänge
- » Anschluss anstelle des Verdichters
- » 6 LEDs Anzeige und Summer
- » Ergebnisspeicher
- » Prüflleitungen mit grossen Krokodilklemmen
- » Batterieprüftaste
- » Magnet auf der Geräterückseite zur Befestigung am Blechgehäuse des Klima-Aussengerätes

Prüfergebnis

- » Inverter OK: alle LEDs leuchten auf und gehen danach aus
- » Inverter defekt: mind. 1 LED leuchtet nicht auf oder mind. 1 LED geht nicht aus

Technische Daten

- » Phasenmessung max. 440Vac, max. 600Vdc
- » Maximale Last 8,5mA pro Phase
- » Trägerfrequenz 5...20kHz
- » Betriebsdauer max. 10min.
- » Abkühldauer min. 10min.
- » Batterie 2 St. Mignon AA
- » Sicherheit CAT II 600V, IEC61010-1
- » Schutzart IP 40
- » Kabellänge 500mm
- » Umgebungstemp. 0 bis +40°C
- » BxHxT 79 x 24 x 119mm
- » Gewicht 250g mit Kabel

Lieferumfang

- » 3 Prüfkabel mit Krokodilklemmen, Bedienungsanleitung



Bestell-Nr.	Bezeichnung
891-4000	Inverterprüfgerät IPC-307

Durchgangs- und Spannungsprüfer

Gemeinsame Merkmale

- » Drehfeldanzeige 100 bis 400 V-3Ph-50/60 Hz
- » Durchgangsprüfung, optisch und akustisch
- » Polaritätsanzeige für Gleichspannung
- » Selbsttestfunktion
- » Zweipolige Spannungsprüfung
- » Messtellenbeleuchtung
- » Automatische Messbereichswahl
- » Überspannungsschutz
- » Schutzart IP64
- » EN 61010-1/61243-3, TÜV/GS
- » CAT II 1000 V
- » Gewicht 215 g
- » Inkl. 2 Batterien, Tasche und Bedienungsanleitung

Merkmale PeakTech 1095

- » LED-Anzeige in 8 Stufen
- » AC/DC 12 bis 690 V, AC 50/60 Hz
- » Einpolige Phasenprüfung 100 - 690 Vac 50/60 Hz
- » Durchgangsprüfung bis < 300 kΩ, Teststrom 5 μA
- » Betriebszeit ED = 30s
- » Betriebstemperaturbereich -10 bis +55 °C

Merkmale PeakTech 1090

- » mit LCD-Anzeige und Hintergrundbeleuchtung
- » Balkengrafik für Spannung
- » AC 6 bis 400 V, 50/60 Hz, Auflösung 1V
- » DC 6 bis 690 V, Auflösung 1V
- » Einpolige Phasenprüfung 100 - 400 Vac 50/60 Hz
- » Durchgangsprüfung bis < 200 kΩ, Teststrom 1 μA
- » Hochimpedanztest für FI-Schutzschalter (RCD)
- » Betriebstemperaturbereich 0 bis +50 °C



Bestell-Nr.	Bezeichnung
880-4007	Spannungs- und Durchgangsprüfer PeakTech 1095 mit LED-Anzeige in 8 Stufen
880-4006	Spannungs- und Durchgangsprüfer PeakTech 1090 mit LCD-Anzeige, Hintergrundbeleuchtung
877-4116	Ersatzbatterie 1,5V Varta 4903 (Micro AAA)

ELEKTRISCHE MESS- UND PRÜFGERÄTE

Zangen-Multimeter – PeakTech 3131 eff

Allgemeine Merkmale

- » Handliches AC/DC-Kompakt-Zangenmeßgerät mit Gleichstrom- und Echt-Effektivwertmessung
- » Hochgenaue Messergebnisse durch Hall-Effekt-Sensor, auch beim Messen schwacher Ströme.
- » Überlastgeschützt in allen Messbereichen.

Merkmale

- » 3 ¾-stellige, 13mm LCD-Anzeige, Symbole
- » 10mA Auflösung
- » Gleich- und Wechselstrommessungen bis 300A
- » Durchgangsprüfung mit Summer
- » Automatische Nulleinstellung bei Gleichstrom
- » Echt-Effektivwert
- » Automatische Bereichswahl
- » Minimalwert- u. Maximalwert-Data Hold
- » Leiterdurchmesser 22 mm max.
- » Sicherheit: IEC-1010-1; CAT II 600 V
- » Inklusive Tasche, Prüflleitungen und Batterien

Bestell-Nr.	Bezeichnung
880-4062	PeakTech 3131 eff

Technische Daten

Typ	PeakTech 3131 eff	
Bestell-Nr.	880-4062	
Gleichspannung DC	Bereich	400 mV bis 600 V
	Genauigkeit	±0,5% +2 Digits
	Auflösung	0,1 mV
Wechselspannung AC	Bereich	400 mV bis 600 V
	Genauigkeit	±1,5% +5 Digits
	Auflösung	0,1 mV
Gleichstrom DC	Bereich	40 A / 300 A
	Genauigkeit	±1% +2 Digits
	Auflösung	10 mA
Wechselstrom AC	Bereich	40 A / 300 A
	Genauigkeit	±1% +3 Digits
	Auflösung	10 mA
Widerstand	Bereich	400 Ω - 40 MΩ
	Genauigkeit	±0,9% +2 Digits
	Auflösung	0,1 Ω
Abmessungen	BxHxT	66x192x27 mm
Gewicht	inkl. Batterie	205 g
Batterie	Typ	2x 1,5V-Mignon
	Bestellnummer	877-4111 (4St.)



Zangen-Multimeter – PeakTech 1610

Allgemeine Merkmale

Dieses Zangenmessgerät kann Ströme berührungslos messen und verfügt über ein robustes, bruch-, feuersicheres und ergonomisch geformtes Gehäuse mit angespritztem Gummischutz.

Merkmale

- » 3 ¾-stellige, 17mm LCD-Anzeige, Symbole
- » Messwerthaltefunktion
- » Blaue Hintergrundbeleuchtung
- » Diodentest und Durchgangsprüfung (Summer)
- » Automatische und manuelle Bereichswahl
- » Abschaltautomatik
- » Leiterdurchmesser 31 mm max.
- » Sicherheit: IEC-1010-1; CAT III 600 V
- » Mitgeliefertes Zubehör: Typ-K-Temperaturfühler, Tasche, Prüflleitungen, 9V-Block-Batterie

Bestell-Nr.	Bezeichnung
880-4059	PeakTech 1610
880-4061	PeakTech 1625
880-4058	PeakTech 1640

Technische Daten

Typ	PeakTech 1610	PeakTech 1625	PeakTech 1640
Bestell-Nr.	880-4059	880-4061	880-4058
Gleichspannung DC	Bereich	400 mV bis 600 V	400 mV bis 600 V
	Genauigkeit	±0,8% +3 Digits	±0,8% +2 Digits
	Auflösung	0,1mV	0,1mV
Wechselspannung AC	Bereich	400 mV bis 600 V	400 mV bis 600 V
	Genauigkeit	±0,8% +20 Digits	±0,8% +10 Digits
	Auflösung	0,1mV	0,1mV
Gleichstrom DC	Bereich	-	40A / 400A / 1000A
	Genauigkeit	-	±2,8% +8 Digits
	Auflösung	-	10 mA
Wechselstrom AC	Bereich	40A / 400A / 1000A	40A / 400A / 1000A
	Genauigkeit	±2,5% +5 Digits	±2,8% +8 Digits
	Auflösung	10 mA	10 mA
Widerstand	Bereich	400 Ω - 400 MΩ	400 Ω - 400 MΩ
	Genauigkeit	±1% +4 Digits	±1% +4 Digits
	Auflösung	0,1 Ω	0,1 Ω
Frequenz	Bereich	5Hz - 10MHz	4kHz
	Genauigkeit	±1,2% +2 Digits	±1,5% +2 Digits
	Auflösung	1 mHz	1Hz
Kapazität	Bereich	40nF - 100µF	4nF - 40µF
	Genauigkeit	±3% +5 Digits	±3% +5 Digits
	Auflösung	10pF	1pF
Temperatur	Bereich	-50 bis 1000°C	-40 bis 1000°C
	Genauigkeit	±3% +3 Digits	±2,5% +3 Digits
	Auflösung	0,1°C	1°C
Abmessungen	BxHxT	80x230x50 mm	80x230x50 mm
Gewicht	inkl. Batterie	300 g	300 g

Zangen-Multimeter – PeakTech 1625

Weitere Merkmale zu PT1610

- » 3 ¾-stellige, 15mm LCD-Anzeige
- » 42-Segment-analoge Balkengrafik
- » Echt-Effektivwert
- » DC-Gleichstrommessung
- » Automatische Bereichswahl
- » Minimalwert- u. Maximalwert-Haltefunktion

Zangen-Multimeter – PeakTech 1640

Weitere Merkmale zu PT1610

- » AC/DC-Leistung bis 240 kW
- » DC-Gleichstrommessung
- » Echt-Effektivwert
- » Keine Kapazitäts- und Temperaturmessung

TEMPERATURMESSGERÄTE

Testo 110 | NTC-temperaturmessgerät

Compact-Klasse, optional mit drahtloser Messung

Allgemeine Merkmale

Hochgenaues und handliches 1-Kanalthermometer für NTC-Fühler. Durch Funkaufrüstung wird das Gerät zum 2-Kanalthermometer, es kann dann im Display zwischen NTC- und Funkfühler gewechselt werden.

Merkmale

- » Hervorragendes Preis-/Leistungsverhältnis
- » Hohe Genauigkeit (NTC)
- » 2-zeiliges, beleuchtbares Display
- » Hold/Min./Max.-Funktion
- » Akustischer Alarm, Grenzwerte einstellbar
- » Drahtlose Messung mit Funkfühler (optional)
- » Messdatenausdruck vor Ort (optional)

Technische Daten

- » Meßbereich -50 bis +150 °C
- » Genauigkeit $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ (-20 ... +80°C)
- » Auflösung 0,1°C
- » Reichweite Funk mindestens 5m
- » Betriebstemperatur -20 ... +50°C
- » Standzeit 100h
- » Abmessungen 182 × 64 × 40 mm

Bestell-Nr.	Testo-Nr.	Artikel
893-5950	0560.1108	Digital-Thermometer Testo 110, ohne Fühler, mit Batterie u. Kalibrierprotokoll
Zubehör		
893-6736	0516.1200	Koffer für Testo 110, 3 Fühler und Zubehör
893-6059	0516.0191	Bereitschaftstasche
893-6064	0516.0221	Top Safe für Testo 110, Schutzhülle mit Tischaufsteller, IP 54
893-6580	0554.0549	Protokolldrucker, Infrarot, mit 1 Rolle Thermopapier und 4 Mignon-Batterien
893-6581	0554.0568	Thermopapier für Protokolldrucker, 6 Rollen
877-4117	Varta 4922	Ersatzbatterie 9V
877-4120	Varta 56722	Akku 9V, Ni/MH
Funkaufrüstung		
893-6755	0554.0188	Funkmodul für Testo-Messgeräte
893-6756	0554.0189	Funkhandgriff für steckbare TE*-Fühlerköpfe, inkl. Typ K-Adapter
893-6757	0602.0394	Oberflächenfühler, TE* (steckbar auf Funkhandgriff)
893-6758	0602.0293	Luft- /Tauch- /Einstechfühler, TE* (steckbar auf Funkhandgriff)
Fühler		
893-5995	0613.1912	Oberflächenfühler, NTC, wasserdicht, für plane Oberflächen
893-6026	0613.1212	Tauch- /Einstechfühler, NTC, wasserdicht
893-6044	0613.1712	Luftfühler, NTC
893-6480	0613.5505	Zangenfühler NTC für Rohre 6 bis 35 mm
893-6219	0613.5605	Klammerfühler NTC für Rohre 5 bis 65 mm
893-6050	0613.4611	Klettbandfühler NTC für Rohre bis 75 mm

* TE = Thermoelement



TEMPERATURMESSGERÄTE

Testo 925 / 922 | Thermoelement-Thermometer

Compact-Klasse, optional mit drahtloser Messung

Allgemeine Merkmale

Schnelles und handliches 1-Kanalthermometer für TE-Fühler. Durch Funkaufrüstung wird das Gerät zum 2-Kanalthermometer, es kann dann im Display zwischen TE- und Funkfühler gewechselt werden.

Merkmale

- » Hervorragendes Preis- /Leistungsverhältnis
- » Sehr schnell (TE)
- » 2-zeiliges, beleuchtbares Display
- » Hold/Min./Max.-Funktion
- » Akustischer Alarm, Grenzwerte einstellbar
- » Drahtlose Messung mit Funkfühler (optional)
- » Messdatenausdruck vor Ort (optional)
- » Testo 922 wie Testo 925, aber 2-Kanal für 2 Fühler und Differenzmessung

Technische Daten

- » Meßbereich -50 bis +1000 °C
- » Genauigkeit, der größere Wert gilt $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$, $\pm 0,3\%$ vom Messwert
- » Auflösung 0,1°C
- » Reichweite Funk mindestens 5m
- » Betriebstemperatur -20 ... +50°C
- » Standzeit 200h (70h Funk)
- » Abmessungen 182 x 64 x 40 mm
- » Gewicht ca. 170g

Bestell-Nr.	Testo-Nr.	Artikel
893-5954	0560.9250	Digital-Thermometer Testo 925, ohne Fühler, mit Batterie und Kalibrierprotokoll
893-5955	0560.9221	Digital-Thermometer Testo 922, ohne Fühler, mit Batterie und Kalibrierprotokoll
Zubehör		
893-6736	0516.1200	Koffer für Testo 925/922 3 Fühler und Zubehör
893-6059	0516.0191	Bereitschaftstasche
893-6069	0516.0220	Top Safe für Testo 925, Schutzhülle mit Tischaufsteller, IP 54
893-6068	0516.0222	Top Safe für Testo 922, Schutzhülle mit Tischaufsteller, IP 54
893-6580	0554.0549	Protokolldrucker, Infrarot, mit 1 Rolle Thermopapier und 4 Mignon-Batterien
893-6581	0554.0568	Thermopapier für Protokolldrucker, 6 Rollen
877-4117	Varta 4922	Ersatzbatterie 9V
877-4120	Varta 56722	Akku 9V, Ni/MH
Funkaufrüstung		
893-6755	0554.0188	Funkmodul für Testo-Messgeräte
893-6756	0554.0189	Funkhandgriff für steckbare TE*-Fühlerköpfe, inkl. Typ K-Adapter
893-6757	0602.0394	Oberflächenfühler, TE* (steckbar auf Funkhandgriff)
893-6758	0602.0293	Luft- /Tauch- /Einstechfühler, TE* (steckbar auf Funkhandgriff)
Fühler		
893-5990	0602.0393	Kreuzband-Oberflächenfühler, TE*
893-6045	0602.1793	Luftfühler, TE*
893-6027	0602.1293	Tauch- /Einstechfühler, TE*, wasserdicht
893-6051	0602.4592	Rohranlegefühler, TE*, 5...65mm

* TE = Thermoelement



HYGIENE-TESTER | SCHUTZFOLIEN

COOL GERMS

Für Luftkühler und Klimageräte

Allgemeine Merkmale

Gemäss Lebensmittelhygieneverordnung (LMHV/HACCP), Bedarfsgegenständegesetz und VDI 6022 sind Luftkühler so genannte Endgeräte und somit periodisch, mindestens alle 6 Monate, zu prüfen und zu reinigen. Das Prüfergebnis muss dokumentiert werden. Mit dem Cool Germs Hygiene Check ist es möglich, einfach und preiswert, den Forderungen der relevanten Vorschriften nachzukommen.

Anwendung

Mit einem sterilen Tupfer wird, gemäss Gebrauchsanweisung, eine Probe von den Lamellen des Luftkühlers entnommen. Die Probe wird in den beiliegenden Versandbeutel gesteckt und an die aufgeklebte Adresse geschickt. Versand, Laboranalyse und Rückversand sind im Kaufpreis bereits enthalten. Nach ca. einer Woche erhält der Absender eine genaue Laboranalyse inkl. einer ausführlichen Empfehlung für das weitere Vorgehen, um einen einwandfreien Hygienestatus des Luftkühlers wieder herzustellen. Das Testergebnis dient auch zur rechtssicheren Dokumentation zur Erfüllung der bestehenden Aufzeichnungspflicht.

Merkmale

- » preiswert
- » Komplettpreis inkl. Labor- und Versandkosten
- » einfach anzuwenden
- » Testergebnis mit Handlungsempfehlung
- » Test gemäss VDI 6022 Hygieneverordnung
- » Analyse gemäss DIN 10113-1
- » Bearbeitungszeit ca. 1 Woche

Bestell-Nr.	Typ
860-4000	COOL GERMS Hygiene Check für Luftkühler und Klimageräte

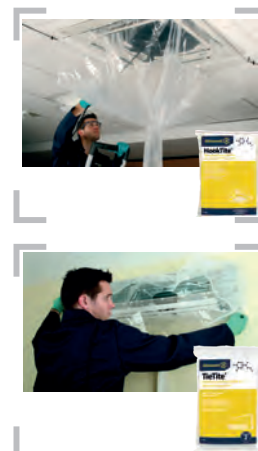


HookTite – Reinigungsschutzfolie für Decken-Einbaukassetten

TieTite – Reinigungsschutzfolie für Wandgeräte

Es ist kaum möglich, Klimageräte effektiv zu reinigen, ohne die Umgebung mit chemischen Mitteln und Schmutzwasser zu verspritzen oder gar teure Schäden zu verursachen. TieTite und Hooktite sind die einfache und zeitsparende Lösung für sauberes Arbeiten. TieTite kann ohne großen Aufwand mit einem Durchziehband am Wandgerät befestigt werden. HookTite wird einfach an der Rasterdecke oder am Gehäuse des Kassettengerätes befestigt. Die beiden Zugangsöffnungen bieten ungehinderten Zugang zum Gerät. Das anfallende Schmutzwasser bleibt innerhalb der Plane, wird über den Ablaufschlauch in einen Auffangbehälter abgeleitet und kann im Anschluss ohne großen Aufwand entsorgt werden.

Bestell-Nr.	Typ	
886-3098	HookTite Universal	5 Stück Reinigungsschutzfolie 1m x 1m, Spritz- und Tropfschutz für Deckenkassetten
886-3099	TieTite Gr. 2	5 Stück Reinigungsschutzfolie 1100mm, Spritz- und Tropfschutz für Wandgeräte





Christof Fischer GmbH (D)**Hauptsitz**

71394 Kernen im Remstal
Waiblinger Straße 111
Tel. (0711) 30 50 2-0

Verkauf / Logistikzentrum

70736 Fellbach
Staufstraße 20
Tel. (0711) 30 50 2-200

Niederlassungen

12099 Berlin
Komturstraße 18D
Tel. (030) 70 17 39 6-0

09117 Chemnitz
Curierstraße 21
Tel. (0371) 8 08 02-0

79111 Freiburg
Bötzing Str. 32
Tel. (0761) 47 91 2-0

30519 Hannover
Garvensstr. 2c
Tel. (0511) 87 44 2-0

90449 Nürnberg
Gutenstetter Str. 20
Tel. (0911) 60 06 47-0

fischer@kaeltefischer.de

28279 Bremen
Fritz-Thiele-Str. 17
Tel. (0421) 83 68 2-0

45307 Essen
Wilhelm-Beckmann-Str. 18
Tel. (0201) 28 04 4-0

22525 Hamburg
Warnstedtstr. 26
Tel. (040) 54 73 60-0

68775 Ketsch
Durlacher Straße 8
Tel. (06202) 69 45-0

www.kaeltefischer.de

Christof Fischer Kälte-Klima AG (CH)**Stammhaus / Siège**

8852 Altendorf SZ
Lidwil 10
Tel. +41 (0) 55/451 71 00

Verkaufsbüro / Bureau de vente

3202 Frauenkappelen BE
Murtenstrasse 86
Tel. +41 (0) 31/920 03 79

Niederlassungen / Agences

4127 Birsfelden BL
Sternenfeldstrasse 16
Tel. +41 (0) 61/317 97 00

1214 Vernier GE
Chemin de l'Emeraude 8
Tel. +41 (0) 22/939 15 15

4622 Egerkingen
Industriestrasse 16
Tel. +41 (0) 62/387 80 80

1052 Le Mont sur Lausanne VD
Z.I. En Budron B8
Tel. +41 (0) 21/651 45 00

8105 Regensdorf ZH
Trockenloostrasse 45
Tel. +41 (0) 44/8 43 10 50

fischer@kaeltefischer.ch

www.kaeltefischer.ch

Christof Fischer Danmark ApS (DK)**Lokalafdeling Danmark**

8723 Løsning
Helge Nielsens Allé 6K st. th.
Tel. 38 42 43 44

danmark@kaeltefischer.dk www.kaeltefischer.dk