ONE VISION. ZERO EMISSIONS.

ALTERNATIVE GASE

QUALITY. MADE IN GERMANY.

www.dilo.eu

INHALTSVERZEICHNIS

Allgemeines 4

Servicegeräte 6

- Mini-Serie 6
- Economy-Serie 9
- EconomyReclaimer 12
- MegaReclaimer 14

Mess- und Detektionsgeräte 16

- MultiAnalyser C4 16
- MultiAnalyser C5 19
- MirrorAnalayser CA 22
- Leakspy C4 25
- Leakspy C5 27
- GasSafetySensor 29
- GasSafetyMonitor 32

Mischgeräte 35

Zubehör 37

Gasspeichertanks 41

Aufbereitung von Alternativen Gasen 44

Gas-Mischservice 45

KOMPLETTANBIETER FÜR ALTERNATIVE GASE

DIE ZUKUNFT HAT BEI DILO LÄNGST BEGONNEN

Massive Veränderungen und gemeinsame Anstrengungen werden weltweit notwendig sein, um die ambitionierten Ziele auf dem Weg zur Klimaneutralität zu erreichen. Vertrauen Sie dabei auf unsere Kompetenzen und unser Know how als Pionier im SF_6-Gashandling mit jahrzehntelanger Erfahrung und weltweiter Expertise.

Unsere DILO Firmenphilosophie „ONE VISION.ZERO EMISSIONS“ hat uns angetrieben, eigenständig und proaktiv ein umfassendes Portfolio für Alternative Gase zu entwickeln, um unseren Kunden bereits heute serienreife Geräte und Services anzubieten.

Wir setzen bei der Entwicklung von Geräten für das Handling Alternativer Gase auf das Bewährte und kombinieren es mit den Anforderungen der neuen Gasmischungen. Damit ist sichergestellt, dass sich das Handling von Alternativen Gasen nicht wesentlich von dem des SF_6-Gases unterscheidet und Sie sich auf die vertraute Bedienfreundlichkeit verlassen können.

Mit unserem erprobten „Zero Emission Concept“ haben wir auch für alternative Lösch- und Isoliergase einen technologischen Kreislauf definiert, der alle Gashandlingsprozesse lückenlos und mit hoher Zuverlässigkeit ohne Emissionen abdeckt. Sie erwartet nicht nur der vertraute DILO-Support sondern auch unsere hohe Inhouse-Kompetenz. Durch die enge Zusammenarbeit mit Herstellern und Betreibern ist garantiert, dass unsere Produkte und Dienstleistungen für Alternative Gase den Anforderungen aus der Praxis entsprechen.

MIT DILO CERTIFIED GAS BEREIT FÜR DEN EINSATZ

Im Rahmen unseres Dienstleistungsangebotes „DILO Certified Gas“ liefern wir Ihnen unter anderem fertig aufbereitete Mischungen Alternativer Gase im flüssigen oder gasförmigen Zustand genau nach Ihrer Spezifikation - DILO-Qualitätszertifikat inklusive. Ebenfalls bereiten wir Gasmischungen auf Basis von C4-FN und C5-FK auf, liefern Ihnen aber auch andere Isoliergasmischungen – genau nach Ihren Vorgaben.

Damit entfallen der Transport der einzelnen Gaskomponenten und das Mischen der Gase vor Ort. Das Resultat: eine hohe Genauigkeit der geforderten Gasmischungen sowie Zeit- und Kostenersparnis und damit eine höhere Wirtschaftlichkeit im Betrieb.

Anstatt endgültiger Entsorgung nimmt DILO Ihre unbrauchbar gewordenen Gasgemische entgegen, reinigt einzelne Komponenten aus dem Gasgemisch und stellt Ihnen neue Gasmischungen in höchster Qualität zur Verfügung. Dadurch entstehen Ihnen folgende Vorteile:

- Reduzierte Entsorgungskosten
- Verbesserter „carbon footprint“ durch Aufbereitung und Wiederverwendung
- Zeitnahe Abwicklung aller Vorgänge
- Direkte Verfügbarkeit neuer, individueller Gasmischungen

Das DILO-Labor bietet zudem ein breites Spektrum an gaschromatographischen und FT-IR-spektroskopischen Analysen im Bereich alternativer Gasgemische auf der Basis von C4-FN und C5-FK an.

Außerdem bieten wir Analytik für eine große Bandbreite weiterer Gase – sprechen Sie uns gerne an!

KOMPLETTANBIETER FÜR ALTERNATIVE GASE

DILO PRODUKTLINIEN C4-FN, C5-FK UND CA

Wir bieten alle Geräte für das emissionsfreie Handling von Gasgemischen auf Basis von C4-FN bzw. C5-FK, angefangen von Service- und Messgeräten bis hin zu Mischgas-Absauggeräten und Mischanlagen. Aber auch für das Handling weiterer Gasmischungen mit Kohlenstoffdioxid (CO_2), Stickstoff (N_2) oder Sauerstoff (O_2) haben wir für Sie die passenden Lösungen.

PRODUKTLINIEN C4	C5	CA
C4-FN (C_4F_7N)	C5-FK ($C_5F_{10}O$)	Compressed Air

Mit unseren Geräten lassen sich Gasräume im Bereich der Mittel- und Hochspannung emissionsfrei befüllen und wieder absaugen. Unser Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Vertrautheit und dem Wissen des Benutzers im Umgang mit SF_6-Gashandlingsgeräten von DILO. Auch die Gasqualität kann in gewohnter Weise zuverlässig bestimmt und etwaige Leckagen sorgfältig aufgespürt werden.

Vertrauen Sie unserer Expertise bei kundenspezifischen Lösungen für andere Lösch- und Isoliergase, Gasmischungen und individuellen Anforderungen.

Sie haben Fragen oder wünschen Beratung? Wir sind gerne für Sie da.

Kontakt:

sales@dilo-gmbh.com

MINI-SERIE C4/C5

Für das professionelle Gashandling von Mischgasen

C4-B095R12
Kompressoreinheit für Mischgase mit C4-FN
Betriebsspannung: 220 - 240 V / 50 - 60 Hz Wechselstrom

C5-B095R12
Kompressoreinheit für Mischgase mit C5-FK
Betriebsspannung: 220 - 240 V / 50 - 60 Hz Wechselstrom

Die MINI-SERIE C4/C5 steht für das effiziente Gashandling von kleinen Gasräumen mit einer Gasrückgewinnung bis < 5 mbar. Sie wurde speziell für das Gashandling von Gasmischungen auf Basis von C4-FN bzw. C5-FK konzipiert.

Die handlichen MINI-Einzelkomponenten zum Absaugen, bestehend aus dem Kompressor und einem Vakuumkompressor, sind über Metallbalgschläuche zu einer Einheit verbunden.

Über den integrierten Druckminderer können Gasräume direkt mit gasförmigen Mischungen aus Druckgefäßen heraus befüllt werden.

Technische Daten:

Maße: L 455 mm, B 310 mm, H 370 mm
Gewicht: 28 kg

Grundausstattung:

Ölfreier DILO-Kompressor (1,6 m^3/h [bei 50 Hz], 25 bar; 1,9 m^3/h [bei 60 Hz], 25 bar)
Partikelfilter
Manometer
Fülldruckminderer
DILO-Kupplungen DN8 (C4-FN – M28 oder C5-FK – M24)
Elektrosteuerung
Elektrisches Anschlusskabel 3 m
Lackierung: grün-anthrazit
Betriebsanleitung

Optionales Zubehör gegen Aufpreis:

Speicheranschluss mit Metallbalgschlauch DN8 / 5 m, DILO-Kupplung DN8 (M28), Kugelhahn DN8 und Flaschenanschluss - **C4-FN**	**C4-6-1401-R050**
Speicheranschluss mit Metallbalgschlauch DN8 / 5 m, DILO-Kupplung DN8 (M24), Kugelhahn DN8 und Flaschenanschluss - **C5-FK**	**C5-6-1401-R050**
Metallbalgschlauch DN8 / 2 m, beidseitig mit DILO-Kupplungsfederteil DN8 (M28) - **C4-FN**	**C4-6-1130-R020**
Metallbalgschlauch DN8 / 2 m, beidseitig mit DILO-Kupplungsfederteil DN8 (M24) - **C5-FK**	**C5-6-1130-R020**
Metallbalgschlauch DN8 / 5 m, beidseitig mit DILO-Kupplungsfederteil DN8 (M28) - **C4-FN**	**C4-6-1130-R050**
Metallbalgschlauch DN8 / 5 m, beidseitig mit DILO-Kupplungsfederteil DN8 (M24) - **C5-FK**	**C5-6-1130-R050**
Aluminium-Transportkiste	**3-781-R021**

Ersatzteilpaket:

Ersatzteilpaket für Kompressor	**6-1081-R010**

Verpackung:

Verpackung für C4/C5-B095R12	**3-748-R003-C**

Änderungen vorbehalten. © Copyright DILO

MINI-SERIE C4/C5

Für das professionelle Gashandling von Mischgasen

C4-B093R30
Vakuumkompressoreinheit für Mischgase mit C4-FN
Betriebsspannung: 100 - 240 V / 50 - 60 Hz Wechselstrom

C5-B093R30
Vakuumkompressoreinheit für Mischgase mit C5-FK
Betriebsspannung: 100 - 240 V / 50 - 60 Hz Wechselstrom

Zum Absaugen nur in Kombination mit der Kompressoreinheit C4/C5-B095R12

Technische Daten:

Maße: L 510 mm, B 325 mm, H 290 mm
Gewicht: 24 kg

Grundausstattung:

Vakuumkompressor zum Absaugen von Mischgasen (3,3 m^3/h [bei 50 Hz]; 3,9 m^3/h [bei 60 Hz], Endvakuum < 5 mbar)
Magnetventil
Drucksensor
Digitale Vakuumanzeige (0 - 400 mbar)
DILO-Kupplungen DN8 (C4-FN – M28 oder C5-FK – M24)
Elektrosteuerung
Elektrisches Anschlusskabel 2 m
Lackierung: grün-anthrazit
Betriebsanleitung

Optionales Zubehör gegen Aufpreis:

Metallbalgschlauch DN8 / 2 m, beidseitig mit DILO-Kupplungsfederteil DN8 (M28) - **C4-FN**	C4-6-1130-R020
Metallbalgschlauch DN8 / 2 m, beidseitig mit DILO-Kupplungsfederteil DN8 (M24) - **C5-FK**	C5-6-1130-R020
Metallbalgschlauch DN8 / 5 m, beidseitig mit DILO-Kupplungsfederteil DN8 (M28) - **C4-FN**	C4-6-1130-R050
Metallbalgschlauch DN8 / 5 m, beidseitig mit DILO-Kupplungsfederteil DN8 (M24) - **C5-FK**	C5-6-1130-R050
Aluminium-Transportkiste	3-781-R017

Ersatzteilpaket:

Ersatzteilpaket für Vakuumkompressor	05-1489-R200

Verpackung:

Verpackung für C4/C5-B093R30	3-748-R003-C

Änderungen vorbehalten. © Copyright DILO

MINI-SERIE C4/C5

Tragbarer Vakuumpumpenstand zum Evakuieren von Luft

C4/C5-B078R09 (mit Kugelhahn)
Betriebsspannung: 208 - 240 V / 50 - 60 Hz Wechselstrom

C4/C5-B078R09S15 (mit Kugelhahn)
Betriebsspannung: 110 - 127 V / 60 Hz Wechselstrom

C4/C5-B078R19 (mit Magnetventil)
Betriebsspannung: 208 - 240 V / 50 - 60 Hz Wechselstrom

C4/C5-B078R19S15 (mit Magnetventil)
Betriebsspannung: 110 - 127 V / 60 Hz Wechselstrom

Technische Daten:

Maße: L 435 mm, B 270 mm, H 370 mm
Gewicht: 29 kg

Grundausstattung:

Vakuumpumpe für Luft 16 m^3/h (bei 50 Hz) und 19 m^3/h (bei 60 Hz), Endvakuum < 1 mbar
DILO-Kupplungen DN20 (M45x2)
Kugelhahn oder Magnetventil DN20
Digitale Vakuumanzeige (0 - 400 mbar)
Elektrisches Anschlusskabel 3 m
Betriebsanleitung
Lackierung: anthrazit

Optionales Zubehör gegen Aufpreis:

Metallbalgschlauch DN8 / 5 m lang, einseitig Kupplungsfederteil DN8 (M28), anderseitig Kupplungsfederteil DN20 (M48) - **C4-FN**	C4-6-1173-R050
Metallbalgschlauch DN8 / 5 m lang, einseitig Kupplungsfederteil DN8 (M24), anderseitig Kupplungsfederteil DN20 (M43) - **C5-FK**	C5-6-1173-R050
Aluminium-Transportkiste	3-781-R024

Ersatzteilpaket:

Jahres-Wartungspaket für Vakuumpumpe	6-1048-R111

Verpackung:

Verpackung für C4/C5-B078R..	3-748-R003-C

Änderungen vorbehalten. © Copyright DILO

ECONOMY-SERIE C4/C5

Alternative Gase – Unser gemeinsamer Beitrag zum Klimaschutz

C4-G057R01
Servicegerät für C4-FN

C5-G057R01
Servicegerät für C5-FK

Unsere Anwender vertrauen auf bewährtes und jahrzehntelang erprobtes, sicheres Gashandling. Das bieten wir mit der G057 ECONOMY Serie auch bei Alternativen Gasen. Mit der Gerätebaureihe für Mischgase mit C4-FN und C5-FK setzt DILO einen starken Akzent bei der Emissionsvermeidung.

Dadurch lässt sich das komplette Gashandling von Alternativen Gasen im gasförmigen und flüssigen Zustand in gewohnter Weise effizient und sicher vor Ort durchführen. Durch eine hochmoderne Steuerung laufen alle wesentlichen Funktionsschritte automatisch ab und werden an einem 10" Touchscreen bedient und übersichtlich angezeigt. Die Bediensoftware mit intuitiver Benutzerführung in mehreren Sprachen macht die Bedienung einfach und komfortabel. Das spiegelt sich auch in der Bediensicherheit der Geräte wider: Durch die Verwendung von an das Gas angepassten Kupplungen wird eine Verwechslung ausgeschlossen.

Ein Wechsel zwischen unterschiedlichen Mischungsverhältnissen des Alternativen Gases ist mit der optional erhältlichen Kompressoreinheit zum mühelosen Absaugen des Servicegerätes jederzeit möglich.

Eine homogene Befüllung der Gasräume, unabhängig von der Gasraumgröße, ist dank des integrierten Puffertanks problemlos möglich. Somit kann ein Gasraum mit 1000 l und 5 bar pa bei Verwendung der DN20 Kupplung in nur 106 Minuten auf 1 mbar abgesaugt werden. Die Außenverkleidung des Gerätes schützt nicht nur die innenliegenden Komponenten, sondern reduziert auch Geräuschemissionen spürbar. Optional kann das Gerät auch über mobile Endgeräte wie Smartphone, Tablet oder Laptop fernbedient werden.

Die zukunftsweisende ECONOMY Baureihe im ergonomischen Design, die im täglichen Einsatz keine Wünsche offen lässt.

- Professionelles Handling von gasförmigen und flüssigen Mischgasen
- Bis zu 100 bar Speicherdruck zur effizienten Gasspeicherung
- Integrierter Pufferbehälter zur Speicherung homogener Gasmischungen
- Füllen des Gasraums bis 15 bar (optional)
- Induktionsheizung für schnelle Gasentnahme teilverflüssigter Mischungen aus Druckgefäßen
- Intuitive Bedienung über 10" Touchscreen
- Optionale Fernbedienung über mobile Endgeräte
- Automatisierte Sonderfunktionen für emissionsfreie Gerätewartung

ECONOMY-SERIE C4/C5

C4-G057R01
Servicegerät für C4-FN

C5-G057R01
Servicegerät für C5-FK

Technische Daten:

Maße: L 1.850 mm, B 1.000 mm, H 2.000 mm
Gewicht: 1.221 kg

Grundausstattung:

Ölfreier DILO-Kompressor (5,7 m³/h [bei 50 Hz]; 6,8 m³/h [bei 60 Hz]), Druck 100 bar
Ölfreie Saugpumpe zum Absaugen von Mischgasen (15 m³/h [bei 50 Hz]; 18 m³/h [bei 60 Hz], Endvakuum < 1 mbar)
Vakuumpumpe zum Evakuieren von Luft (40 m³/h [bei 50 Hz]; 48 m³/h [bei 60 Hz], Endvakuum < 1 mbar)
Bedienung und Anzeige der wichtigsten Prozessparameter über 10“ Touchscreen mit Schutzhaube
Verdampfer
Trockenfilter (Molekularsieb)
Partikelfilter 1 µm
Induktives Flaschenheizsystem
Druck- und Vakuumeinheiten auswählbar
Vakuumanzeige 0 – 100 mbar, Auflösung 0,1 mbar
Digitale Wiegeeinrichtung für Mischgas-Flaschen (mit automatischer Abschaltung), 0 - 120 kg mit Tara-Funktion (Genauigkeit ±20 g)
DILO-Kupplungen: eingangsseitig DN20, ausgangsseitig DN8
Integrierter Zwischenspeicher 600 l für gasförmige Zwischenspeicherung
Speicheranschlussschlauch, 2 m lang, Kupplungsfederteil DN8
Gabelstaplertaschen
Kranösen
Geräumige Schublade als Staufach
Lenk- und Bockrollen
Verschiedene Werkzeugschlüssel
Schutzart IP54
Schalldruckpegel < 70 dB(A)
Lackierung: grün - anthrazit
Betriebsanleitung

Betriebsspannnung:

208 - 240 V / 60 Hz	6-057SP-R051
380 - 440 V / 50 Hz oder 380 - 480 V / 60 Hz	6-057SP-R052

ECONOMY-SERIE C4/C5

C4-G057R01
Servicegerät für C4-FN

C5-G057R01
Servicegerät für C5-FK

Optionale Zusatzausstattung (montiert) gegen Aufpreis für alle Economy-Servicegeräte:

Mehrpreis für elektrische Sonderspannung 200 V / 50 – 60 Hz Drehstrom	6-057SP-R053
Mehrpreis für elektrische Sonderspannung 210 - 240 V / 50 Hz Drehstrom	6-057SP-R054
Mehrpreis für elektrische Sonderspannung 600 V / 60 Hz Drehstrom	6-057SP-R055
Vakuumpumpe, (63 m³/h [bei 50 Hz], 76 m³/h [bei 60 Hz], Endvakuum < 1 mbar	6-057VP-R001
Vakuumpumpe, (100 m³/h [bei 50 Hz], 120 m³/h [bei 60 Hz], Endvakuum < 1 mbar	6-057VP-R002
Vakuumpumpe, 2-stufig mit Auspufffilter, (55 m³/h [bei 50 Hz], 65 m³/h [bei 60 Hz], Endvakuum < 0,0067 mbar	6-057VP-R007
Präzisionsvakuumsensor 100 mbar, Auflösung 0,001 mbar, Auflösung 0,1mbar für Gasraum A	K207R01
Präzisionsvakuumsensor 100 mbar, Auflösung 0,001 mbar, Auflösung 0,1mbar für Gasraum B	K207R02
Mehrpreis für integrierten Zwischenspeicher 1000 l für gasförmige Zwischenspeicherung	6-057DB-R001
Automatische Steuerung und Abschaltung der einzelnen Funktionen beim Endwert (Evakuieren, Füllen, Gas absaugen)	K141R11
Absaugeinheit zum Wechsel zwischen unterschiedlichen Mischungsverhältnissen C4-FN C5-FK	 C4-K250R01 C5-K250R01
Kunststoffabdeckplane anthrazit	6-057KA-R002
Fahrgestell mit Vollgummirädern ø 400 mm	6-057FG-R001
Transportdruckentlastung für Lenk- und Bockrollen	K223R057
Zusatzkupplung DN20 (Gasraum B) für gleichzeitiges Evakuieren und Gas absaugen oder Füllen C4-FN C5-FK	 C4-K177R12 C5-K177R12
Erhöhung des maximalen Gasraumfülldruckes von 10 bar auf 15 bar pa	K205R02
Fernbedienung (WLAN) über mobile Endgeräte	K176R13

Optionales Zubehör gegen Aufpreis für alle Economy-Servicegeräte:

Metallbalgschlauch DN20 / 5 m lang mit Schutzummantelung, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN20 (M48) - **C4-FN**	C4-6-1069-R050
Metallbalgschlauch DN20 / 5 m lang, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN20 (M48) - **C4-FN**	C4-6-1024-R050
Metallbalgschlauch DN20 / 5 m lang mit Schutzummantelung, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN20 (M43) - **C5-FK**	C5-6-1069-R050
Metallbalgschlauch DN20 / 5 m lang, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN20 (M43) - **C5-FK**	C5-6-1024-R050
Elektrisches Anschlusskabel 5 x 6 AWG 9 für 380 – 600 V (mögliche Längen 5 - 30 m)	6-1053-R003
Elektrisches Anschlusskabel 5 x 10 AWG 7 für 200 – 240 V (mögliche Längen 5 - 30 m)	6-1053-R005

Ersatzteilpakete für G057R01:

Jahres-Wartungspaket für G057R01 mit Vakuumpumpe Standard (40 m³/h)	C4-6-1048-R431
Jahres-Wartungspaket für G057R01 mit Vakuumpumpe 6-057VP-R001 (63 m³/h) / R002 (100 m³/h)	C4-6-1048-R432
Jahres-Wartungspaket für G057R01 mit 2-stufiger Vakuumpumpe 6-057VP-R007	C4-6-1048-R433
Ersatzteilpaket für Kompressor	6-1373-R013/ -R004
Ersatzfilterpaket (Trocken- und Partikelfilter)	C4-6-1101-R122

Verpackung für G057R01:

Verpackung für G057R01 mit Puffertank 600 l	3-751-R018-C
Verpackung für G057R01 mit Puffertank 1000 l	3-751-R014-C

22/07/2021 Änderungen vorbehalten. © Copyright DILO

ECONOMY-RECLAIMER C4/C5

Für das professionelle Absaugen von Mischgasen

C4-G057R51
Absauggerät für Mischgase mit C4-FN

C5-G057R51
Absauggerät für Mischgase mit C5-FK

Diese Baureihe wurde speziell für das emissionsfreie Handling von Gasgemischen auf Basis von C4-FN bzw. C5-FK und ihren spezifischen Anforderungen entwickelt und ermöglicht das Absaugen bis zu einem Endvakuum von < 1 mbar. Der maximale Speicherdruck beträgt 100 bar (pe) und erlaubt damit auch eine flüssige Speicherung der Gasmischungen. Die abgesaugte Gasmenge lässt sich durch eine integrierte digitale Wiegeeinrichtung genau erfassen und in der Ablagewanne lassen sich die Zubehörteile, wie Schläuche oder Werkzeuge, einfach verstauen.

- Flüssige Speicherung von Mischgasen
- Mischgasrückgewinnung bis < 1 mbar
- Automatische Steuerung und 7" Touchscreen
- Anzeige der wichtigsten Prozessparameter
- Anzeigeeinheiten auswählbar (z. B. bar/mbar/kg)
- Digitale Wiegeeinrichtung für Speicherflaschen
- Auf das Basisgas abgestimmte Gewindezuordnung der Geräteanschlusskupplung

ECONOMY-RECLAIMER C4/C5

Für das professionelle Absaugen von Mischgasen

C4-G057R51
Absauggerät für Mischgase mit C4-FN

C5-G057R51
Absauggerät für Mischgase mit C5-FK

Technische Daten:

Maße: L 1.850 mm, B 1.100 mm, H 1.350 mm
Gewicht: 660 kg

Grundausstattung:

Ölfreier DILO-Kompressor (5,7 m³/h [bei 50 Hz]; 6,8 m³/h [bei 60 Hz]), Druck 100 bar
Ölfreie Saugpumpe (15 m³/h [bei 50 Hz]; 18 m³/h [bei 60 Hz], Endvakuum < 1 mbar)
Bedienung und Anzeige der wichtigsten Prozessparameter über 7“ Touchscreen
DILO-Kupplungen: eingangsseitig DN20, ausgangsseitig DN8
Speicheranschlussschlauch
Partikelfilter
Trockenfilter (Molekularsieb)
Digitale Wiegeeinrichtung für Speicherflaschen (mit automatischer Abschaltung), 0 - 120 kg mit Tara-Funktion (Genauigkeit ±20 g)
Anzeigeinstrumente in bar / mbar
Rahmen mit Kranösen
Lenk- und Bockrollen
Verschiedene Werkzeugschlüssel
Ablagewanne
Betriebsanleitung
Lackierung: grün-anthrazit

Betriebsspannung:

208 - 240 V / 60 Hz
380 - 440 V / 50 Hz oder 380 - 480 V / 60 Hz

Optionales Zubehör gegen Aufpreis:

Metallbalgschlauch DN20 / 5 m lang mit Schutzummantelung, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN20 (M48) - **C4-FN**	**C4-6-1069-R050**
Metallbalgschlauch DN20 / 5 m lang, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN20 (M48) - **C4-FN**	**C4-6-1024-R050**
Metallbalgschlauch DN20 / 5 m lang mit Schutzummantelung, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN20 (M43) - **C5-FK**	**C5-6-1069-R050**
Metallbalgschlauch DN20 / 5 m lang, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN20 (M43) - **C5-FK**	**C5-6-1024-R050**
Elektrisches Anschlusskabel 5 x 6 AWG 9 für 380 – 600 V (mögliche Längen 5 - 30 m)	6-1053-R003
Elektrisches Anschlusskabel 5 x 10 AWG 7 für 200 – 240 V (mögliche Längen 5 - 30 m)	6-1053-R005

Verpackung:

Verpackung für C4/C5-G057R51	**3-751-R015-C**

Änderungen vorbehalten. © Copyright DILO

MEGA-RECLAIMER C4/C5

Für das professionelle Absaugen von Mischgasen

C4-G170R51
Absauggerät für Mischgase mit C4-FN

C5-G170R51
Absauggerät für Mischgase mit C5-FK

Diese Baureihe wurde speziell für das emissionsfreie Handling von Gasgemischen auf Basis von C4-FN bzw. C5-FK und ihren spezifischen Anforderungen entwickelt und ermöglicht das Absaugen bis zu einem Endvakuum von < 1 mbar. Der maximale Speicherdruck beträgt 100 bar (pe) und erlaubt damit auch eine flüssige Speicherung der Gasmischungen. Die abgesaugte Gasmenge lässt sich durch eine integrierte digitale Wiegeeinrichtung genau erfassen und in der Ablagewanne lassen sich die Zubehörteile wie Schläuche oder Werkzeuge einfach verstauen.

- Flüssige Speicherung von Mischgasen
- Mischgasrückgewinnung bis < 1 mbar
- Automatische Steuerung und 7" Touchscreen
- Anzeige der wichtigsten Prozessparameter
- Anzeigeeinheiten auswählbar (z. B. bar/mbar/kg)
- Digitale Wiegeeinrichtung für Speicherflaschen
- Auf das Basisgas abgestimmte Gewindezuordnung der Geräteanschlusskupplung

MEGA-RECLAIMER C4/C5

Für das professionelle Absaugen von Mischgasen

C4-G170R51
Absauggerät für Mischgase mit C4-FN

C5-G170R51
Absauggerät für Mischgase mit C5-FK

Technische Daten:

Maße: L 1.850 mm, B 1.100 mm, H 1.350 mm
Gewicht: 660 kg

Grundausstattung:

Ölfreier DILO-Kompressor (19 m³/h [bei 50 Hz]; 15 m³/h [bei 60 Hz]), Druck 100 bar
Ölfreie Saugpumpe (35 m³/h [bei 50 Hz]; 42 m³/h [bei 60 Hz]), Endvakuum < 1 mbar
Bedienung und Anzeige der wichtigsten Prozessparameter über 7“ Touchscreen
DILO-Kupplungen: eingangsseitig DN20, ausgangsseitig DN8
Speicheranschlussschlauch
Partikelfilter
Trockenfilter (Molekularsieb)
Digitale Wiegeeinrichtung für Speicherflaschen (mit automatischer Abschaltung), 0 - 120 kg mit Tara-Funktion (Genauigkeit ±20 g)
Anzeigeinstrumente in bar / mbar
Rahmen mit Kranösen
Lenk- und Bockrollen
Verschiedene Werkzeugschlüssel
Ablagewanne
Betriebsanleitung
Lackierung: grün-anthrazit

Betriebsspannung:

208 - 240 V / 60 Hz
380 - 440 V / 50 Hz oder 380 - 480 V / 60 Hz

Optionales Zubehör gegen Aufpreis:

Metallbalgschlauch DN20 / 5 m, mit Schutzummantelung, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN20 (M48) - **C4-FN**	**C4-6-1069-R050**
Metallbalgschlauch DN20 / 5 m lang, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN20 (M48) - **C4-FN**	**C4-6-1024-R050**
Metallbalgschlauch DN40 / 5 m, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN40 - **C4-FN**	**C4-6-1076-R050**
Metallbalgschlauch DN40 / 5m, einseitig Kupplungsfederteil DN40, anderseitig Kupplungsfederteil DN20 - **C4-FN**	C4-6-1080-R050
Metallbalgschlauch DN20 / 5 m lang mit Schutzummantelung, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN20 (M43) - **C5-FK**	**C5-6-1069-R050**
Metallbalgschlauch DN20 / 5 m lang, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN20 (M43) - **C5-FK**	**C5-6-1024-R050**
Metallbalgschlauch DN40 / 5 m, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN40 - **C5-FK**	**C5-6-1076-R050**
Metallbalgschlauch DN40 / 5m, einseitig Kupplungsfederteil DN40, anderseitig Kupplungsfederteil DN20 - **C5-FK**	**C5-6-1080-R050**
Elektrisches Anschlusskabel 5 x 6 AWG 9 für 380 – 600 V (mögliche Längen 5 - 30 m)	6-1053-R003
Elektrisches Anschlusskabel 5 x 10 AWG 7 für 200 – 240 V (mögliche Längen 5 - 30 m)	6-1053-R005

Verpackung:

Verpackung für C4/C5-G170R51	**3-751-R015-C**

Änderungen vorbehalten. © Copyright DILO

GERÄTE ZUR BESTIMMUNG DER C4-FN GASQUALITÄT

C4-3-039R-R...
MULTI-ANALYSER C4

Der MultiAnalyser C4 ist mit seiner innovativen Ausstattung und der intuitiven Benutzeroberfläche auf die Anforderungen des Nutzers ausgelegt und nach dem Einschalten sofort betriebsbereit. Hochwertige Verarbeitung und ergonomisches Design unterstreichen die Qualitätsansprüche an ein kompaktes und wartungsfreundliches Messgerät bei gleichzeitig hoher Messgenauigkeit. Mit diesem Multi-Funktionsmessgerät können mit nur einer Messung bis zu fünf Qualitätsparameter emissionsfrei bestimmt werden.

Je nach individuell zusammenstellbarer Gerätekonfiguration können folgende Werte bestimmt werden:

- Stoffmengenanteil C4-FN in Kohlenstoffdioxid CO_2 oder Stickstoff N_2 [%]
- Feuchtekonzentration [div.]
- Stoffmengenanteil Sauerstoff O_2 [%]
- Stoffmengenanteil Kohlenstoffdioxid CO_2 [%]
- Konzentration Kohlenstoffmonoxid CO [ppm]

Durch den leicht zu entnehmenden, integrierten Akku sind Transportvorschriften kein Hindernis mehr. Die vor Ort austauschbaren Sensoren bieten den großen Vorteil, dass das Gerät ohne Ausfallzeiten nach dem Tausch sofort wieder einsatzfähig ist.

Einfache Bedienung durch intuitive Menüführung

Müssen Sensoren kalibriert werden, so lassen sich diese ganz einfach vor Ort durch den Benutzer austauschen. Ohne Zeitverlust ist das Gerät nach dem „Plug & Play"-Prinzip sofort wieder einsatzfähig.

Der MultiAnalyser C4 bietet verschiedene Methoden, um das Messgas emissionsfrei zu handhaben:

- Interne Speicherung des Messgases **(max. Eingangsdruck 35 bar p_e)** im Gerät oder in einer externen Messgasauffangtasche. Bei kontinuierlichen Messungen ohne Zurückpumpen empfiehlt sich das Auffangen in einer externen Messgasauffangtasche.
- Zurückpumpen in externen Zylinder, Behälter oder Gasraum **(bis zu 10 bar p_e)**.
- Leeren der externen Messgasauffangtasche über den MultiAnalyser C4 oder Anschluss an ein DILO-Servicegerät bzw. eine Kompressoreinheit.

- Keine Messgas-Emissionen
- Modulare Austauschbarkeit der Sensoren
- Einfache Bedienung und benutzerfreundliche Menüführung über hochwertigen kapazitiven 7" Farb-Touchscreen
- Speicherung von bis zu 500 Messergebnissen mit Namensvergabe, Datum und Uhrzeit
- Akku-Betrieb und externe Stromversorgung
- USB- und LAN-Anbindung
- Einstellbare Benutzersprachen: DE, EN, FR, ES, IT, PT, CZ, PL, CN, JPN, RUS
- Kompakt, handlich und leicht zu transportieren (fahrbarer Trolley)

GERÄTE ZUR BESTIMMUNG DER C4-FN GASQUALITÄT

C4-3-039R-R...
MULTI-ANALYSER C4

Ein Spülen des Messschlauchs vor jedem Messvorgang garantiert ein präzises und unverfälschtes Ergebnis bei den nachfolgenden Messungen. Hierbei wird das Gas intern gespeichert.

Der MultiAnalyser C4 punktet aber auch in Bezug auf seine Präzision. Die Gasfeuchte wird bei Betriebsdruck gemessen. Dadurch werden selbst im kritischen Taupunktbereich (< –40 °C) noch sehr genaue Messergebnisse bei kurzer Messzeit erzielt. Der Taupunkt bei atmosphärischem Druck wird berechnet.

Das Gerät ist äußerst wartungsfreundlich. Die Restlebensdauer der elektrochemischen Sensoren wird automatisch angezeigt.

Technische Daten:

Maße: L 406 mm, B 538 mm, H 269 mm
Gewicht: 25 kg
Eingangsdruck: p_e 0,2 – 35 bar
Betriebstemperatur: –10 °C bis +50 °C
Umgebungsfeuchte: max. 90 % rF, nicht kondensierend im Betrieb
Betriebsspannung: 85 - 264 VAC, 47 - 63 Hz
Anzahl der max. intern zu speichernden Messwerte: 500
Schnittstelle: USB/LAN
Messdauer: variabel vom System berechnet, max. 7 Minuten
Grenzwerte für jeden Sensor individuell einstellbar
Anzeige der Feuchtekonzentration in Taupunkt °C oder °F, bezogen auf atmosphärischen oder Eingangsdruck, umschaltbar auf Anzeige in ppm_V
Eingangsdruckanzeige in bar p_a oder p_e, psi, kPa, MPa

Grundausstattung:

Transportkoffer; 6 m Anschlussschlauch mit DILO-Kupplungen DN8 (M28x1,5) und DN20 (M48x2); 2 m Anschlusskabel
USB-Stick mit Datei zum Auswerten und Auslesen der Messdaten
Betriebsanleitung

GERÄTE ZUR BESTIMMUNG DER C4-FN GASQUALITÄT

C4-3-039R-R...
MULTI-ANALYSER C4

Technische Daten Sensoren:					
	Mol-Prozent * C4-FN in Kohlendioxid (CO_2) oder Stickstoff (N_2)	Feuchte	Mol-Prozent Sauerstoff (O_2)	Mol-Prozent Kohlenstoffdioxid (CO_2)	Konzentration Kohlenstoffmonoxid (CO)
Messprinzip	Nichtdispersiver Infrarotsensor (NDIR)	Elektronische Taupunktmessung (kapazitiv)	Elektrochemische Reaktion	Nichtdispersiver Infrarotsensor (NDIR)	Elektrochemische Reaktion
Messbereich	0 – 10 Mol-%	–60 °C bis +20 °C	0 – 25 Mol-%	0 – 100 Mol-%	0 – 500 ppm
Messgenauigkeit	≤ ±0,1 Mol-% (bei < 7%) ≤ ±0,2 Mol-% (bei ≥7%)	≤ ±2 °C (bei > –40 °C) ≤ ±3 °C (bei < –40 °C)	≤ ±0,2 % Mol-%	≤ ±2 Mol-%	≤ ±2 % vom Messbereich
Empfohlenes Kalibrierintervall	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre Lebensdauer	2 Jahre	2 Jahre Lebensdauer

* Mol-% beschreibt den Stoffmengenanteil in einer Mischung und ist äquivalent zum idealen Volumenanteil. Die Größe ist unabhängig vom anstehenden Druck und der Temperatur.

Bestellangaben des MultiAnalyser C4:

1-fach Messgerät: Prozentsatz C4-FN in CO_2 (%)	C4-3-039R-R101
2-fach Messgerät: Prozentsatz C4-FN in CO_2 (%) und Feuchte	C4-3-039R-R201
3-fach Messgerät: Prozentsatz C4-FN in CO_2 (%), Feuchte und Sauerstoff O_2 (%)	C4-3-039R-R301
4-fach Messgerät: Prozentsatz C4-FN in N_2 (%), Feuchte, Sauerstoff O_2 (%) und Kohlenstoffmonoxid CO (ppm)	C4-3-039R-R405
5-fach Messgerät: Prozentsatz C4-FN in CO_2 (%), Feuchte, Sauerstoff O_2 (%), Kohlenstoffdioxid CO_2 (%) und Kohlenstoffmonoxid CO (ppm)	C4-3-039R-R501

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Optionales Zubehör gegen Aufpreis:

Externer Kompressor zur Druckerhöhung für den Einsatz des MultiAnalyser C4 in Mittelspannungsanlagen mit einem Druck von < 0,2 bar p_e	3-826-R003
Messgasauffangtasche	B151R95
Adapterkoffer für Messgeräte	Auf Anfrage
Anschlussschlauch 6 m mit selbstschließenden Kupplungen (als Verlängerungsschlauch)	3-531-R060

Verpackung:

Verpackung für C4-3-039R-R...	3-775-R104

Änderungen vorbehalten. © Copyright DILO

GERÄTE ZUR BESTIMMUNG DER C5-FK GASQUALITÄT

C5-3-039R-R...
MULTI-ANALYSER C5

Der MultiAnalyser C5 ist mit seiner innovativen Ausstattung und der intuitiven Benutzeroberfläche auf die Anforderungen des Nutzers ausgelegt und nach dem Einschalten sofort betriebsbereit. Hochwertige Verarbeitung und ergonomisches Design unterstreichen die Qualitätsansprüche an ein kompaktes und wartungsfreundliches Messgerät bei gleichzeitig hoher Messgenauigkeit. Mit diesem Multi-Funktionsmessgerät können mit nur einer Messung bis zu fünf Qualitätsparameter emissionsfrei bestimmt werden.

Je nach individuell zusammenstellbarer Gerätekonfiguration können folgende Werte bestimmt werden:

- Stoffmengenanteil C5-FK in Kohlenstoffdioxid CO_2 oder Stickstoff N_2 [%]
- Feuchtekonzentration [div.]
- Stoffmengenanteil Sauerstoff O_2 [%]
- Stoffmengenanteil Kohlenstoffdioxid CO_2 [%]
- Konzentration Kohlenstoffmonoxid CO [ppm]

Durch den leicht zu entnehmenden, integrierten Akku sind Transportvorschriften kein Hindernis mehr. Die vor Ort austauschbaren Sensoren bieten den großen Vorteil, dass das Gerät ohne Ausfallzeiten nach dem Tausch sofort wieder einsatzfähig ist.

Einfache Bedienung durch intuitive Menüführung

Müssen Sensoren kalibriert werden, so lassen sich diese ganz einfach vor Ort durch den Benutzer austauschen. Ohne Zeitverlust ist das Gerät nach dem „Plug & Play"-Prinzip sofort wieder einsatzfähig.

Der MultiAnalyser C5 bietet verschiedene Methoden, um das Messgas emissionsfrei zu handhaben:

- Interne Speicherung des Messgases **(max. Eingangsdruck 35 bar p_e)** im Gerät oder in einer externen Messgasauffangtasche. Bei kontinuierlichen Messungen ohne Zurückpumpen empfiehlt sich das Auffangen in einer externen Messgasauffangtasche.
- Zurückpumpen in externen Zylinder, Behälter oder Gasraum **(bis zu 10 bar p_e)**.
- Leeren der externen Messgasauffangtasche über den MultiAnalyser C5 oder Anschluss an ein DILO-Servicegerät bzw. eine Kompressoreinheit.

- Keine Messgas-Emissionen
- Modulare Austauschbarkeit der Sensoren
- Einfache Bedienung und benutzerfreundliche Menüführung über hochwertigen kapazitiven 7" Farb-Touchscreen
- Speicherung von bis zu 500 Messergebnissen mit Namensvergabe, Datum und Uhrzeit
- Akku-Betrieb und externe Stromversorgung
- USB- und LAN-Anbindung
- Einstellbare Benutzersprachen: DE, EN, FR, ES, IT, PT, CZ, PL, CN, JPN, RUS
- Kompakt, handlich und leicht zu transportieren (fahrbarer Trolley)

GERÄTE ZUR BESTIMMUNG DER C5-FK GASQUALITÄT

C5-3-039R-R...
MULTI-ANALYSER C5

Ein Spülen des Messschlauchs vor jedem Messvorgang garantiert ein präzises und unverfälschtes Ergebnis bei den nachfolgenden Messungen. Hierbei wird das Gas intern gespeichert.

Der MultiAnalyser C5 punktet aber auch in Bezug auf seine Präzision. Die Gasfeuchte wird bei Betriebsdruck gemessen. Dadurch werden selbst im kritischen Taupunktbereich (< –40 °C) noch sehr genaue Messergebnisse bei kurzer Messzeit erzielt. Der Taupunkt bei atmosphärischem Druck wird berechnet.

Das Gerät ist äußerst wartungsfreundlich. Die Restlebensdauer der elektrochemischen Sensoren wird automatisch angezeigt.

Technische Daten:

Maße: L 406 mm, B 538 mm, H 269 mm
Gewicht: 25 kg
Eingangsdruck: p_e 0,2 – 35 bar
Betriebstemperatur: –10 °C bis +50 °C
Umgebungsfeuchte: max. 90 % rF, nicht kondensierend im Betrieb
Betriebsspannung: 85 - 264 VAC, 47 - 63 Hz
Anzahl der max. intern zu speichernden Messwerte: 500
Schnittstelle: USB/LAN
Messdauer: variabel vom System berechnet, max. 7 Minuten
Grenzwerte für jeden Sensor individuell einstellbar
Anzeige der Feuchtekonzentration in Taupunkt °C oder °F, bezogen auf atmosphärischen oder Eingangsdruck, umschaltbar auf Anzeige in ppm_V
Eingangsdruckanzeige in bar p_a oder p_e, psi, kPa, MPa

Grundausstattung:

Transportkoffer; 6 m Anschlussschlauch mit DILO-Kupplungen DN8 (M24x1,5) und DN20 (M43x2); 2 m Anschlusskabel
USB-Stick mit Datei zum Auswerten und Auslesen der Messdaten
Betriebsanleitung

GERÄTE ZUR BESTIMMUNG DER C5-FK GASQUALITÄT

C5-3-039R-R...
MULTI-ANALYSER C5

Technische Daten Sensoren:					
	Mol-Prozent * C5-FK in Kohlendioxid (CO_2) oder Stickstoff (N_2)	Feuchte	Mol-Prozent Sauerstoff (O_2)	Mol- Prozent Kohlenstoffdioxid (CO_2)	Konzentration Kohlenstoffmonoxid (CO)
Messprinzip	Nichtdispersiver Infrarotsensor (NDIR)	Elektronische Taupunktmessung (kapazitiv)	Elektrochemische Reaktion	Nichtdispersiver Infrarotsensor (NDIR)	Elektrochemische Reaktion
Messbereich	0 – 15 Mol-%	–60 °C bis +20 °C	0 – 25 Mol-%	0 – 100 Mol-%	0 – 500 ppm
Messgenauigkeit	≤ ±0,1 Mol-% (bei < 7%) ≤ ±0,2 Mol-% (bei ≥7%)	≤ ±2 °C (bei > –40 °C) ≤ ±3 °C (bei < –40 °C)	≤ ±0,2 % Mol-%	≤ ±2 Mol-%	≤ ±2 % vom Messbereich
Empfohlenes Kalibrierintervall	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre Lebensdauer	2 Jahre	2 Jahre Lebensdauer

* Mol-% beschreibt den Stoffmengenanteil in einer Mischung und ist äquivalent zu dem idealen Volumenanteil. Die Größe ist unabhängig von dem anstehenden Druck und der Temperatur.

Bestellangaben des MultiAnalyser C5:

1-fach Messgerät: Prozentsatz C5-FK (%) in N_2	C5-3-039R-R111
1-fach Messgerät: Prozentsatz C5-FK (%) in CO_2	C5-3-039R-R112
2-fach Messgerät: Prozentsatz C5-FK (%) in N_2 und Feuchte	C5-3-039R-R211
2-fach Messgerät: Prozentsatz C5-FK (%) in CO_2 und Feuchte	C5-3-039R-R212
3-fach Messgerät: Prozentsatz C5-FK (%) in N_2, Feuchte und Sauerstoff O_2 (%)	C5-3-039R-R311
3-fach Messgerät: Prozentsatz C5-FK (%) in CO_2, Feuchte und Sauerstoff O_2 (%)	C5-3-039R-R312
5-fach Messgerät: Prozentsatz C5-FK (%) in N_2, Feuchte, Sauerstoff O_2 (%), Kohlenstoffdioxid CO_2 (%) und Kohlenstoffmonoxid CO (ppm)	C5-3-039R-R511
5-fach Messgerät: C5-FK (%) in CO_2, Feuchte, Sauerstoff O_2 (%), Kohlenstoffdioxid CO_2 (%) und Kohlenstoffmonoxid CO (ppm)	C5-3-039R-R512

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Optionales Zubehör gegen Aufpreis:

Externer Kompressor zur Druckerhöhung für den Einsatz des MultiAnalyser C5 in Mittelspannungsanlagen mit einem Druck von < 0,2 bar p_e	3-826-R003
Messgasauffangtasche	B151R95
Adapterkoffer für Messgeräte	Auf Anfrage
Anschlussschlauch 6 m mit selbstschließenden Kupplungen (als Verlängerungsschlauch)	3-531-R060

Verpackung:

Verpackung für C5-3-039R-R...	3-775-R104

Änderungen vorbehalten. © Copyright DILO

GERÄTE ZUR BESTIMMUNG DER GASQUALITÄT

Zur Überprüfung mehrerer Parameter in einem Messvorgang

CA-3-035R-R...
MIRROR-ANALYSER CA

Mit diesem Multi-Funktionsgerät können mit nur einer Messung bis zu vier Qualitätsparameter bestimmt werden:

» Feuchtekonzentration (Frost- / Taupunkt)

» Stoffmengenanteil Sauerstoff O_2 [%]

» NO- und NO_2-Konzentration (Stickoxide) [ppm]

Zur Messung des Feuchtegehaltes wird beim MirrorAnalyser CA das physikalische Taupunktspiegel-Messprinzip verwendet, das sich durch seine hohe Präzision und äußerste Zuverlässigkeit auszeichnet. Mittels Kühlung des in dem Gerät verbauten Spiegels wird durch Erfassung der Temperaturen in Abhängigkeit von der Betauung / Beeisung des Spiegels der Feuchtegehalt des Gases bestimmt. Die weiteren Parameter der Gasqualität werden mittels elektrochemischer Sensoren und nicht-dispersiver Infrarotmessung (NDIR-Sensor) bestimmt.

- Hohe Genauigkeit und Zuverlässigkeit bei der Feuchtebestimmung (Taupunktspiegel-Messprinzip)
- Keine Messgasemissionen (integrierte Messgasrückführung)
- Modulare Austauschbarkeit der Sensoren
- Geringer Wartungsaufwand durch Selbsttestfunktionen
- Einfache komfortable Bedienung und benutzerfreundliche Menüführung über hochwertigen kapazitiven 7" Farb-Touchscreen
- Interne Speicherung von bis zu 500 Messergebnissen mit Namensvergabe, Datum und Uhrzeit
- USB- und LAN-Anbindung
- Einstellbare Benutzersprachen: DE, EN, FR, ES
- Kompakt, handlich und leicht zu transportieren (fahrbarer Trolley)

GERÄTE ZUR BESTIMMUNG DER GASQUALITÄT

CA-3-035R-R...
MIRROR-ANALYSER CA

Der MirrorAnalyser CA ist kompakt gebaut, handlich, wartungsfreundlich und garantiert eine hohe Messgenauigkeit. Das Gerät ermöglicht verschiedene Arten der Messung mit unterschiedlicher Handhabung des Messgases:

» Interne Speicherung des Messgases und anschließendes Zurückpumpen (bis zu 10 bar p_e)

» Externe Speicherung des Messgases in eine Flasche
Bei Messungen an Flaschen, Behältern oder Gasräumen mit höherem Druck (max. Eingangsdruck 35 bar p_e) oder falls das Messgas nicht in die Anlage zurückgepumpt werden soll, kann eine Flasche direkt am Ausgang angeschlossen werden (max. 10 bar p_e). In diesem Fall ist kein Druckminderer notwendig und eine Trennung des Gerätes von der Gasflasche oder dem Gasraum ist nicht erforderlich.

» Externe Speicherung des Messgases in einer Messgas-Auffangtasche
Das Anschließen einer externen Messgas-Auffangtasche ermöglicht kontinuierliche Messungen (Eingangsdruck max. 35 bar p_e) ohne Zurückpumpen. Das Leeren der externen Tasche über den MirrorAnalyser CA oder Anschluss an ein Servicegerät bzw. eine Kompressoreinheit sind möglich.

Ein Spülen des Messschlauchs vor jedem Messvorgang garantiert ein präzises und unverfälschtes Ergebnis bei der nachfolgenden Messung. Das Gerät ist äußerst wartungsfreundlich. Die Restlebensdauer der elektrochemischen Sensoren wird automatisch angezeigt und der Taupunktspiegel verfügt über Selbsttestfunktionen.

Technische Daten:

Maße: L 500 mm, B 625 mm, H 297 mm
Gewicht: ca. 27,5 kg
Eingangsdruck: pe 0,2 – 35 bar
Betriebstemperatur: –10 °C bis +40 °C
Umgebungsfeuchte: max. 90% rF, nicht kondensierend im Betrieb
Betriebsspanung: 100 - 240 VAC 50/60 Hz
Anzahl der max. zu speichernden Messwerte: 500
Schnittstelle: USB/LAN
Messdauer: variabel vom System berechnet (5 – 7 Min; max. 10 Min)
Anzeige der Feuchtekonzentration in Taupunkt °C oder °F, bezogen auf atmosphärischen oder Eingangsdruck, umschaltbar auf Anzeige in ppm_v
Eingangsdruckanzeige in bar p_a oder p_e, psi, kPA, MPa

Grundausstattung:

Transportkoffer; 6 m Anschlussschlauch mit DILO-Kupplungen DN8 (M30x1,5) und DN20 (M50x2); 2 m Anschlusskabel
USB-Stick mit Datei zum Auswerten und Auslesen der Messdaten
Betriebsanleitung

GERÄTE ZUR BESTIMMUNG DER GASQUALITÄT

CA-3-035R-R...
MIRROR-ANALYSER CA

Technische Daten des Taupunktspiegels:				
	Frost- / Taupunkt	Mol-Prozent* Sauerstoff (O_2)	Konzentration Stickoxide (NO und NO_2)	
Messprinzip	Tauspiegel (physikalisches Messprinzip)	Elektrochemische Reaktion	Elektrochemische Reaktion	
Messbereich	–50 °C bis +20 °C	0 – 25 Mol-%	NO: 0 – 25 ppm	NO_2: 0 – 20 ppm
Messgenauigkeit	≤ ±0,5 °C	≤ ±0,2 % Mol-%	≤ ±2 % vom Messbereich	
Empfohlenes Kalibrierintervall	2 Jahre	2 Jahre Lebensdauer	2 Jahre Lebensdauer	2 Jahre Lebensdauer

*Mol-% beschreibt den Stoffmengenanteil in einer Mischung und ist äquivalent zum idealen Volumenanteil. Die Größe ist unabhängig vom anstehenden Druck und der Temperatur.

Bestellangaben des MirrorAnalyser CA:

1-fach Messgerät: Feuchte	CA-3-035R-R101
2-fach Messgerät: Feuchte, Sauerstoff O_2	CA-3-035R-R201
4-fach Messgerät: Feuchte, Sauestoff O_2, Stickoxide NO_x (NO und NO_2)	CA-3-035R-R401

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Optionales Zubehör gegen Aufpreis:

Externer Kompressor zur Druckerhöhung für den Einsatz des MirrorAnalyser CA in Mittelspannungsanlagen mit einem Druck < 0,2 bar p_e	3-826-R003
Messgas-Auffangtasche	B151R95
Anschlussschlauch 6 m mit selbstschließenden Kupplungen (als Verlängerungsschlauch)	3-531-R060
Fernbedienung über mobile Endgeräte	K176R11
Fernwartungsrouter - Set	K176R21
Fernwartungsrouter - Set mit erweiterten Funktionen	Auf Anfrage

Verpackung:

Verpackung für CA-035R-R...	3-775-R024-C

GERÄTE ZUR C4-FN LECKDETEKTION

Zur raschen Lokalisierung und Quantifizierung kleinster Leckagen

C4-3-033-R400
LeakSpy ^{C4} für Mischgase mit C4-FN

Der schnurlose, akkubetriebene LeakSpy ^{C4} misst ppm-genau die Konzentration von C4-FN in der Luft mittels eines nicht-dispersiven Infrarot-Sensors (NDIR-Sensor) und zeigt den Wert auf einem Grafikdisplay an. Er erlaubt die genaue Lokalisierung von Leckagen, indem der Punkt mit der höchsten C4-FN-Konzentration anvisiert wird. Aufgrund der hohen Auflösung und Detektionsgrenze ist es auch möglich, mit dem Gerät sowohl Integralmessungen wie auch Messungen zur Bestimmung von Auflösung und Detektionsgrenze durchzuführen.

Zum Schutz vor Partikeln ist am Schwanenhals (Länge 300 mm) des Gerätes ein Filter installiert, der vom Betreiber leicht gereinigt und/oder ausgetauscht werden kann. Falls die Umgebung bereits mit C4-FN kontaminiert ist, kann der LeakSpy ^{C4} auf diesen Wert abgeglichen werden. Dadurch können auch in bereits verunreinigter Umgebung Leckagen detektiert werden. Neben der ppm-genauen Anzeige wird die C4-FN-Konzentration auch durch ein akustisches Signal angezeigt.

- Detektiert Leckagen bis zu 3 g /Jahr
- Schnelle Reaktionszeit
- Keine Querempfindlichkeit zu Feuchte und den gängigsten flüchtigen organischen Verbindungen (VOC)
- Klein, leicht, handlich und einfach zu bedienen
- Praktischer Schultergurt erleichtert mobiles und ergonomisches Arbeiten
- Akkubetrieb (min. 12 h Betrieb)
- Wechselbarer Akku (paralleles Laden eines zweiten Akkus in separater Ladeschale möglich)

GERÄT ZUR C4-FN LECKDETEKTION

C4-3-033-R400
LeakSpy C4

Technische Daten:

Maße: B 125 mm, H 142 mm, L 280 / 555 mm (ohne / mit Messsonde)
Länge Messsonde: 300 mm
Gewicht: 1580 g
Stromversorgung: Li-Ionen Akku für min. 12 h Betrieb
Messbereich C4-FN: 0 – 1.000 ppm
Nachweisgrenze C4-FN: 3 ppm
Empfindlichkeit: 3 g C4-FN /Jahr
Genauigkeit: ≤ 50 ppm: ≤ 2 ppm 50 – 100 ppm: ≤ 5 ppm 100 – 1000 ppm: ≤ 2 % vom Messbereich
Keine Querempfindlichkeit zu Feuchte (0 – 100 % rF nicht kondensierend) und den gängigsten flüchtigen organischen Verbindungen
Auflösung: 1 ppm
Einheit: ppm, g/y, cc/s
Betriebstemperatur: 0 °C bis +50 °C
Lagertemperatur: –10 °C bis +60 °
Messprinzip: nicht-dispersiver Infrarotsensor (NDIR)
Reaktionszeit T90: < 1s
Temperatur- und druckkompensiert
Anzeige: Grafikdisplay + akustisches Signal

Grundausstattung:

Schultergurt
Messsonden-Verlängerung (Länge: 1 m)
Tragekoffer
Ladegerät
1 Akku
Separate Ladeschale
Betriebsanleitung

Optionales Zubehör (Ersatzteile) gegen Aufpreis:

Schultergurt	5009904
Messschlauch	5007237
Messsonde	3-033-R200-20
Partikelfilter	5008928
Transparente Kappe	5008933
Zusätzlicher Akku	5008922
Ersatz-Tragekoffer ohne Schaumstoffauskleidung	5006807
Schaumstoffauskleidung für Tragekoffer	5009110

Verpackung:

Verpackung für C4-3-033-R...	05-1990-R002

Änderungen vorbehalten. © Copyright DILO

GERÄTE ZUR C5-FK LECKDETEKTION

Zur raschen Lokalisierung und Quantifizierung kleinster Leckagen

C5-3-033-R500
Leakspy ^{C5} für Mischgase mit C5-FK

Der schnurlose, akkubetriebene LeakSpy ^{C5} misst ppm-genau die Konzentration von C5-FK in der Luft mittels eines nicht-dispersiven Infrarot-Sensors (NDIR-Sensor) und zeigt den Wert auf einem Grafikdisplay an. Er erlaubt die genaue Lokalisierung von Leckagen, indem der Punkt mit der höchsten C5-FK-Konzentration anvisiert wird. Aufgrund der hohen Auflösung und Detektionsgrenze ist es auch möglich, mit dem Gerät sowohl Integralmessungen wie auch Messungen zur Bestimmung von von Auflösung und Detektionsgrenze durchzuführen.

Zum Schutz vor Partikeln ist am Schwanenhals (Länge 300 mm) des Gerätes ein Filter installiert, der vom Betreiber leicht gereinigt und/oder ausgetauscht werden kann. Falls die Umgebung bereits mit C5-FK kontaminiert ist, kann der LeakSpy ^{C5} auf diesen Wert abgeglichen werden. Dadurch können auch in bereits verunreinigter Umgebung Leckagen detektiert werden. Neben der ppm-genauen Anzeige wird die C5-FK-Konzentration auch durch ein akustisches Signal angezeigt.

- Detektiert Leckagen bis zu 3 g /Jahr
- Schnelle Reaktionszeit
- Keine Querempfindlichkeit zu Feuchte und den gängigsten flüchtigen organischen Verbindungen (VOC)
- Klein, leicht, handlich und einfach zu bedienen
- Praktischer Schultergurt erleichtert mobiles und ergonomisches Arbeiten
- Akkubetrieb (min. 12 h Betrieb)
- Wechselbarer Akku (paralleles Laden eines zweiten Akkus in separater Ladeschale möglich)

GERÄTE ZUR C5-FK LECKDETEKTION

C5-3-033-R500
LeakSpy C5

Technische Daten:

Maße: B 125 mm, H 142 mm, L 280 / 555 mm (ohne / mit Messsonde)
Länge Messsonde: 300 mm
Gewicht: 1580 g
Stromversorgung: Li-Ionen Akku für > 12 h Betrieb
Messbereich C5-FK: 0 – 1.000 ppm
Nachweisgrenze C5-FK: 3 ppm
Empfindlichkeit: 3 g C5-FK /Jahr
Genauigkeit: ≤ 50 ppm: ≤ ±2 ppm 50 – 100 ppm: ≤ ±5 ppm 100 – 1000 ppm: ≤ ±2 % vom Messbereich
Keine Querempfindlichkeit zu Feuchte (0 - 100 % rF nicht kondensierend) und den gängigsten flüchtigen organischen Verbindungen
Auflösung: 1 ppm
Einheit: ppm, g/y, cc/s
Betriebstemperatur: 0 °C bis +50 °C
Lagertemperatur: –10 °C bis +60 °C
Messprinzip: nicht-dispersiver Infrarotsensor (NDIR)
Reaktionszeit T90: < 1s
Temperatur- und druckkompensiert
Anzeige: Grafikdisplay + akustisches Signal

Grundausstattung:

Schultergurt
Messsonden-Verlängerung (Länge: 1 m)
Tragekoffer
Ladegerät
1 Akku
Separate Ladeschale
Betriebsanleitung

Optionales Zubehör (Ersatzteile) gegen Aufpreis:

Schultergurt	5009904
Messschlauch	5007237
Messsonde	3-033-R200-20
Partikelfilter	5008928
Transparente Kappe	5008933
Zusätzlicher Akku	5008922
Ersatz-Tragekoffer ohne Schaumstoffauskleidung	5006807
Schaumstoffauskleidung für Tragekoffer	5009110

Verpackung:

Verpackung für C5-3-033-R...	05-1990-R002

Änderungen vorbehalten. © Copyright DILO

GAS-SAFETY-SENSOR

3-026-R205 / R235
GasSafetySensor

Sensor zur Überwachung der Raumluft in Räumen mit gasgefüllten Betriebsmitteln zur Messung unterschiedlicher Spurengase.

Die Sensoreinheit detektiert geringste Konzentrationen des Gases, auf das sie abgestimmt/kalibriert ist und zeigt permanent den aktuellen Messwert im Display an.

In keinem der Sensoren von DILO befindet sich eine radioaktive Quelle, so dass auch keine zusätzlichen Vorsichtsmaßnahmen bezüglich radioaktiver Gefahrenstoffe im Betrieb erforderlich sind. Die Sensoren zeichnen sich überdies durch eine schnelle Reaktionszeit mit stabilem Messergebnis aus.

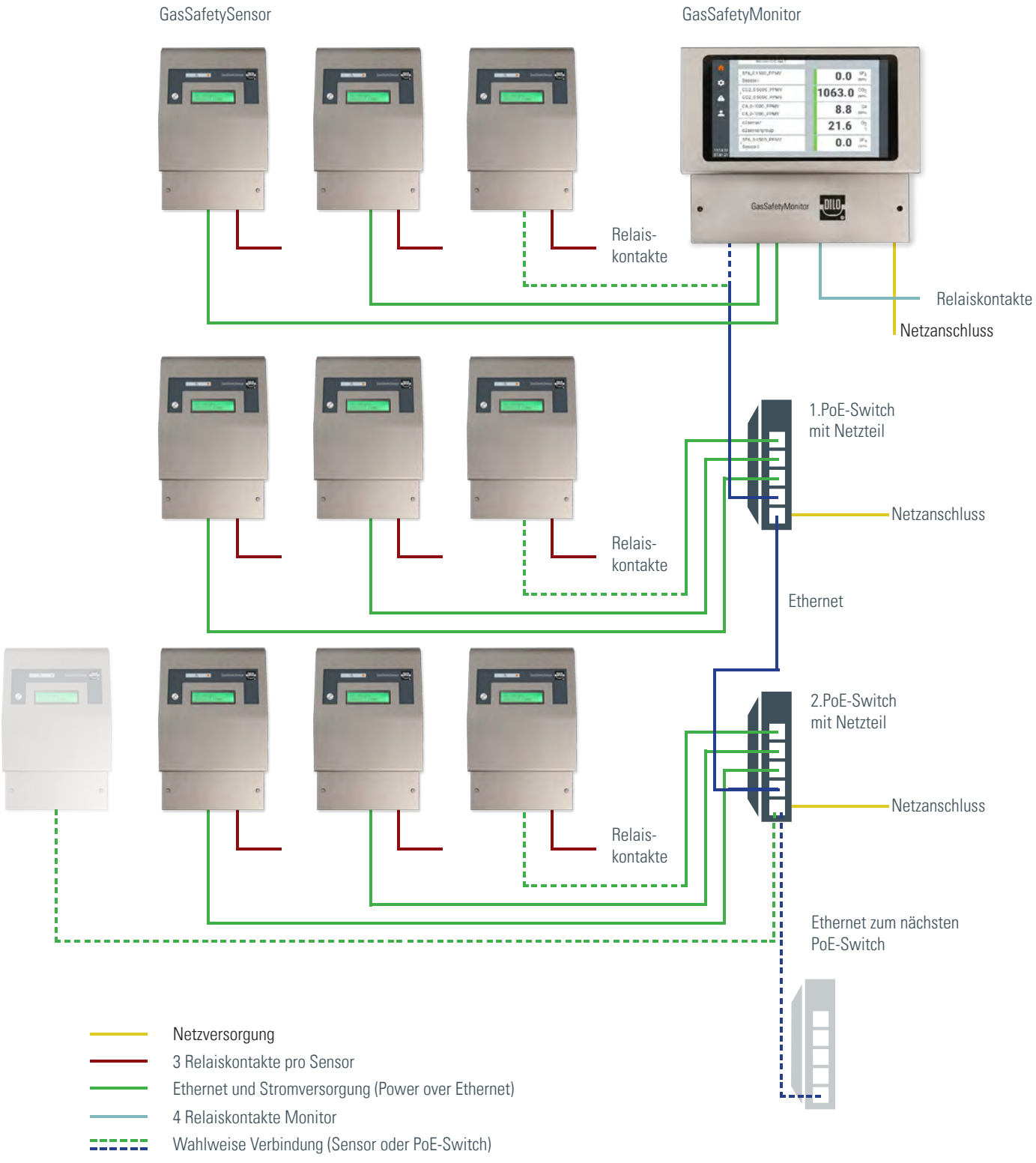
Querempfindlichkeiten der Sensoren zu anderen Gasen und zur Luftfeuchtigkeit sind nicht bekannt. Natürlich vorhandene Gaskomponenten in der Luft können abgeglichen werden. Wird beispielsweise ein CO_2-Sensor benutzt, kann dieser so eingestellt werden, dass der natürliche CO_2-Anteil in der Luft ausgeblendet wird und dass nur noch Werte, die über diesem natürlichen Anteil liegen, gemessen werden.

Die Einstellungen der Warn- und Alarmauslösung eines jeden Sensors sind frei konfigurierbar. Soll die Standardkonfiguration geändert werden, kann dies entweder über den angeschlossenen Monitor oder über einen Webserver erfolgen.

- Betrieb entweder als Einzelgerät oder im Netzwerkverbund angeschlossen an einen Monitor
- Unterschiedliche akustische Signaltöne am Gerät einstellbar. Optische Anzeige bei Fehler, Warnung und Alarm
- Potentialfreie Relais für Fehler, Warnung und Alarm
- Hohe Langzeitstabilität
- Anschluss der Sensoren erfolgt über ein RJ45 Kabel (Ethernet und Power over Ethernet (PoE))
- Kein Wartungsaufwand und keine Verbrauchsmaterialien notwendig
- Analoger Ausgang (4…20 mA)
- Meldung über den Ablauf des empfohlenen Kalibrierintervalls
- Stromversorgung erfolgt separat (24 V DC) oder alternativ im Netz über Power over Ethernet (PoE)

GAS-SAFETY-SENSOR

3-026-R205 / R235
GasSafetySensor



GAS-SAFETY-SENSOR

3-026-R205 / R235
GasSafetySensor

Hinweise:

Alle Sensortypen können zusammen im Netzwerkverbund mit einem Monitor (Bild 2) oder autonom als Einzelgerät (Bild 3) betrieben werden. Jeder Sensor hat einen 4 … 20 mA Ausgang und 3 Relais zum Anschluss von Warneinrichtungen. Dieser kann unabhängig von der Anordnung immer genutzt werden.

Im Netzwerkverbund können bis zu drei Sensoren ohne eine separate Stromversorgung direkt an einen Monitor angeschlossen werden. Beim Anschluss von mehr als drei Sensoren wird für je drei weitere Sensoren ein PoE- Switch benötigt. Für jeden am Netzwerk angeschlossen Sensor wird jeweils ein Ethernetkabel benötigt. Maximal können bis zu 32 Sensoren an einen Monitor angeschlossen werden.

Allgemeine technische Daten Sensoreinheit:

Maße: B 170 mm, H 275 mm, T 88 mm
Gewicht: ca. 0,25 kg
Anzeige: 16x2-LCD Anzeige mit RGB Hintergrund
Betriebsspannung: PoE (802.3af-2003) oder 24 V DC, max. 0,8 A
Empfohlener Überwachungsbereich pro Sensor: 250 m^2 (abhängig vom Sensortyp)
Umgebungsfeuchte: max. 95 % rF, nicht kondensierend
3 Relaiskontakte max. Last: 6,0 A / 250 V AC
Ausgang: 4 … 20 mA
Schutzart: IP 41
Schalldruck integrierter Alarmgeber: > 75 dB

Technische Daten Sensoren:							
	SF_6 3-026-R205	CO_2 3-026-R225	O_2 3-026-R210	SO_2 3-026-R230	C4-FN 3-026-R215	C5-FK 3-026-R220	CO 3-026-R235
Messprinzip	NDIR (Zweistrahl)	NDIR (Zweistrahl)	Elektrochemische Reaktion	Elektrochemische Reaktion	NDIR (Zweistrahl)	NDIR (Zweistrahl)	Elektrochemische Reaktion
Messbereich	0 – 1500 ppm	0 – 5000 ppm	0 – 25 Mol-%	0 – 20 ppm	0 – 1000 ppm	0 – 1000 ppm	0 – 500 ppm CO
Messgenauigkeit	≤ ±30 ppm	≤ ± 2 % vom Messbereichsendwert	≤ ± 2 % vom Messbereichsendwert	≤ ± 2 % vom Messbereichsendwert	< 50 ppm: ±4% (v. 50 ppm) ≙±2 ppm; *)	< 50 ppm: ±4% (v. 50 ppm) ≙±2 ppm; *)	≤ ± 2 % vom Messbereichsendwert
Lebensdauer	> 10 Jahre	> 10 Jahre	3 Jahre	2 Jahre	> 10 Jahre	> 10 Jahre	3 Jahre
Betriebstemperatur	–10 bis +40 °C	–20 bis +45 °C	0 bis 50 °C	–20 bis +45 °C	0 bis +50 °C	0 bis +50 °C	–40 bis +50 °C
Leistungsaufnahme	4,3 W	4,3 W	3,2 W	3,2 W	6,8 W	6,8 W	3,2 W

*) 50 - 100 ppm: ±5 % (v. 100 ppm) ≙ ±5 ppm; 100 - 1000 ppm: ±2 % (v. 1000 ppm) ≙ ±20 ppm

Änderungen vorbehalten. © Copyright DILO

GAS-SAFETY-MONITOR

3-026-R200
GasSafetyMonitor

Die zentrale Verwaltungs-, Versorgungs- und Steuerungseinheit zeigt die Messwerte und Meldungen der angeschlossenen Sensoren an. Diese Sensoren messen die Konzentrationen verschiedener Gase in der Raumluft.

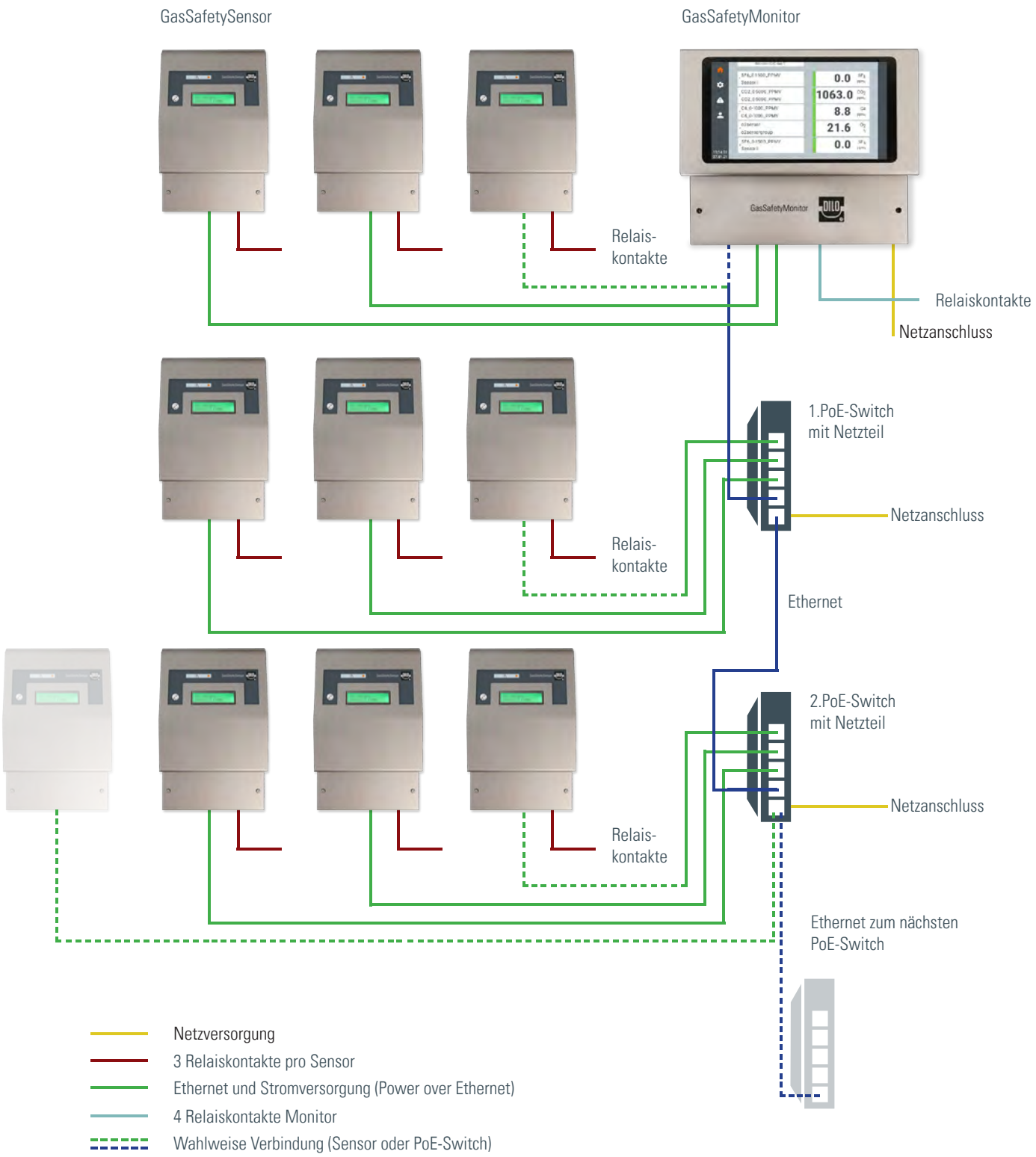
Der Monitor dient zur Anzeige und Aufzeichnung von Messwerten und der Registrierung von Meldungen. Mit den potentialfreien Relais lassen sich weitere Warneinrichtungen ansteuern. Es können bis zu 32 Sensoren angesteuert und überwacht werden. Mit dem bewährten DILO Bedien- und Einstellkonzept lassen sich Warn- und Alarmgrenzwerte verwalten und wichtige Daten der Sensoren abrufen.

Die Installation und Wartung der Sensoren über Plug & Play“ macht die Handhabung äußerst komfortabel. Messwerte und Meldungen werden gespeichert und sind bei Bedarf am 7“ Farb-Touchscreen abrufbar.

- Unterschiedliche akustische Signaltöne für Meldungen wie Fehler, Warnung und Alarm
- Farbige optische Meldungen sowohl am Monitor als auch am Sensor
- Registrierung aller Meldungen im Gerät
- Individuelle Benennung des Monitors und der angeschlossenen Sensoren möglich
- Permanente Anzeige der Messwerte, Steuerung und Einstellungen aller angeschlossenen Sensoren
- Anschluss der Sensoren erfolgt über ein RJ45 Kabel (Ethernet und Power over Ethernet (PoE))
- Bis zu drei Sensoren können direkt am Monitor angeschlossen und versorgt werden
- Jeweils drei weitere Sensoren lassen sich über einen PoE-Switch anschließen, bis die maximale Anzahl erreicht ist
- Max. Kabellänge von 100 m, Verlängerung der Übertragungsentfernung durch zwischengeschalteten PoE-Switch möglich

GAS-SAFETY-MONITOR

3-026-R200
GasSafetyMonitor



GAS-SAFETY-MONITOR

3-026-R200
GasSafetyMonitor

Technische Daten:

Maße: B 238 mm, H 213 mm, T 77 mm
Gewicht: 0,7 kg
Anzeige: Farb-Touchscreen 17,8 cm (7")
Anschluss: Max. 32 Sensoren; bis zu 3 Sensoren direkt am Monitor (PoE), weitere Sensoren sind über PoE-Switch installierbar
Ethernet-Anschluss: 4 RJ45 Buchse
Kabel zu Sensor: Patchkabel mit RJ 45 Stecker; max. Länge 100 m
Betriebsspannung: 80 – 264 V AC, 47 – 63 Hz, 113 – 370 V DC, max. 84 W
Umgebungsfeuchte: max. 95 % rF, nicht kondensierend
Betriebstemperatur: –10 °C bis +40 °C
Lagertemperatur: –20 °C bis +60 °C
4 Relaiskontakte max. Last: 8,0 A / 230 V AC
Schutzklasse: IP 41
Schalldruck integrierter Alarmgeber: > 75 dB

Optionales Zubehör gegen Aufpreis:

Externer optisch-akustischer Signalgeber 230 V/AC	05-1093-R001
Externer optisch-akustischer Signalgeber 115 V/AC	05-1093-R003
RJ45 Ethernet Kabel 1 m Länge	05-1587-R013
RJ45 Ethernet Kabel 2 m Länge	05-1587-R010
RJ45 Ethernet Kabel 5 m Länge	05-1587-R015
RJ45 Ethernet Kabel 10 m Länge	05-1587-R019
RJ45 Ethernet Kabel 20 m Länge	05-1587-R020
RJ45 Ethernet Kabel 30 m Länge	05-1587-R021
RJ45 Ethernet Kabel 60 m Länge	05-1587-R022
RJ45 Ethernet Kabel 100 m Länge	05-1587-R024
5 Port PoE Switch mit Stromversorgung und Gehäuse	3-026-R201
8 Port PoE Switch mit Stromversorgung und Gehäuse	3-026-R202

Hinweise:

Der Monitor kann direkt bis zu drei Sensoren elektrisch mitversorgen, ohne dass diese eine eigene Stromversorgung benötigen. Sind mehr als drei Sensoren nötig, können am Monitor max. zwei Sensoren angeschlossen werden. Der dritte Anschluss wird für einen nachgeschalteten PoE-Switch benötigt, der weitere Sensoren integriert.

Ein vierter RJ45 Anschluss am Monitor ist zur Verbindung mit einem externen Netzwerk (z. B. Netzwerk für Substations IEC 61850) vorgesehen.

Pro angeschlossenem Sensor (3-026-R205 - 235) wird ein RJ45 Ethernet Kabel benötigt.

Falls gewünscht, können unterschiedliche Sensortypen miteinander kombiniert werden.

Änderungen vorbehalten. © Copyright DILO

MISCHANLAGE C4/C5

C4-Z1004R11
Mischanlage zur Herstellung von Gasgemischen mit C4-FN

C5-Z1004R11
Mischanlage zur Herstellung von Gasgemischen mit C5-FK

Die Mischanlagen wurden speziell für Gasmischungen auf Basis von C4-FN bzw. C5-FK und seinen spezifischen Anforderungen konzipiert. Es können insgesamt bis zu vier Gaskomponenten gemischt werden. Dabei wird zur Generierung einer homogenen Mischung das Gas mit Hilfe des Kompressors zirkuliert.

Mit dem eingebauten Kompressor lässt sich das generierte Gasgemisch entweder direkt in Gasräume füllen oder für den Transport, mit bis zu 100 bar, in Druckgefäßen speichern.

Bei Bedarf, z. B. bei einer Änderung des Mischungsverhältnisses, kann der Mischbehälter komplett abgesaugt werden (Endvakuum < 1 mbar). Der integrierte Vakuumkompressor ermöglicht ferner die komplette Entleerung von Druckgasflaschen, so dass eventuelle Restmengen der Isolierfluide C4-FN bzw. C5-FK komplett dem Mischvorgang zugeführt werden können und kein Gasverlust entsteht. Ein Gerät, das neueste Technologie und Wirtschaftlichkeit vereint.

Einstellbare Gaskomponenten:

» C4-FN / C5-FK
» Kohlenstoffdioxid CO_2
» Sauerstoff O_2 (zulässiger Bereich: 0 bis 20 %)
» Stickstoff N_2
» Weitere Gaskomponenten auf Anfrage möglich

- Gasspeicherung bis max. 100 bar
- Entleeren des Mischtanks bis < 1 mbar
- Automatische Steuerung und 10" Farb-Touchscreen (kapazitiv)
- Optionale Bedienung über mobile Endgeräte
- Digitale Wiegeeinrichtung für Druckgasflaschen

MISCHANLAGE C4/C5

C4-Z1004R11
Mischanlage zur Herstellung von Gasgemischen mit C4-FN

C5-Z1004R11
Mischanlage zur Herstellung von Gasgemischen mit C5-FK

Technische Daten:

Maße: L 1.400 mm, B 900 mm, H 1.500 mm
Gewicht: 720 kg

Grundausstattung:

Ölfreier Kompressor B280R80 (5,7 m^3/h [bei 50 Hz]; 6,8 m^3/h [bei 60 Hz] 100 bar)
Vakuumkompressor 3,3 m^3/h (bei 50 Hz); 3,9 m^3/h (bei 60 Hz), Endvakuum < 3 mbar
Ölfreie Saugpumpe zum Absaugen des Mischbehälters (15 m^3/h [bei 50 Hz], 18 m^3/h [bei 60 Hz], Endvakuum < 1 mbar)
Mischbehälter 100 l
Partikelfilter
Anzeigen in bar/mbar, kPa oder psi/torr, auswählbar am Bedienpanel
Gabelstaplertaschen
Wiegeeinrichtung für Mischbehälter ±2 g
Speicheranschlussschlauch DN8 / 3 m lang, mit Kupplungsfederteil DN20 (Füllen von Flaschen)
Rahmen mit Kranösen
Kupplungen DN20
Lenk- und Bockrollen
Verschiedene Werkzeugschlüssel
Lackierung: grün
Betriebsanleitung

Betriebsspannung:

208 - 240 V / 60 Hz
380 - 440 V / 50 Hz oder 380 - 480 V / 60 Hz

Optionales Zubehör gegen Aufpreis:

Metallbalgschlauch DN20 / 5 m, mit Schutzummantelung, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN20 (M48) - **C4-FN**	C4-6-1069-R050
Metallbalgschlauch DN20 / 5 m, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN20 (M48) - **C4-FN**	C4-6-1024-R050
Metallbalgschlauch DN20 / 5 m, mit Schutzummantelung, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN20 (M43) - **C5-FK**	C5-6-1069-R050
Metallbalgschlauch DN20 / 5 m, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN20 (M43) - **C5-FK**	C5-6-1024-R050
Digitale Flaschenwaage bis 120 kg mit Tara-Funktion	K091R65/ K091R67

Verpackung:

Verpackung für C4/C5-Z1004R01	3-751-3016-C

Änderungen vorbehalten. © Copyright DILO

FILTEREINHEIT

Zur Adsorption von Feuchtigkeit sowie festen und gasförmigen Zersetzungsprodukten

C4-B077R22
Vorfilterfiltereinheit, tragbar (pe 50 bar)
Trockenfilter gefüllt mit Molekularsieb kombiniert mit einem Partikelfilter

C5-B077R22
Vorfilterfiltereinheit, tragbar (pe 50 bar)
Trockenfilter gefüllt mit Molekularsieb kombiniert mit einem Partikelfilter

Technische Daten:

Maße: L 780 mm, B 210 mm, H 200 mm
Gewicht: 13,5 kg

Grundausstattung:

Trockenfilter (Molekularsieb)
Partikelfilter
2x DILO-Kupplungsnutteile DN20 an der Vorfiltereinheit (C4-FN - M48x2 oder C5-FK - M43x2)
Sicherheitsventil (p_e 50 bar)
Manometer (p_e 60 bar)
Betriebsanleitung

Optionales Zubehör gegen Aufpreis:

Metallbalgschlauch DN20 / 2 m, beidseitig mit DILO Kupplungsfederteil DN20 (M48) PN50 - **C4-FN**	C4-6-1365-R020
Metallbalgschlauch DN20 / 2 m, beidseitig mit DILO Kupplungsfederteil DN20 (M43) PN50 - **C5-FK**	C5-6-1365-R020
Metallbalgschlauch DN20 / 5 m, beidseitig mit DILO Kupplungsfederteil DN20 (M48) PN50 - **C4-FN**	C4-6-1365-R050
Metallbalgschlauch DN20 / 5 m, beidseitig mit DILO Kupplungsfederteil DN20 (M43) PN50 - **C5-FK**	C5-6-1365-R050
Ersatzfilterpatrone für Trockenfilter	B077-29
Ersatzfilterkerze für Partikelfilter	B077-06

Verpackung:

Verpackung für C4/C5-B077R22	3-763-R003-C

Änderungen vorbehalten. © Copyright DILO

FILTEREINHEIT

Zur Adsorption von Feuchtigkeit sowie festen und gasförmigen Zersetzungsprodukten

C4-B077R20
Vorfiltereinheit (pe 50 bar)
Trockenfilter gefüllt mit Molekularsieb kombiniert mit einem Partikelfilter

C5-B077R20
Vorfiltereinheit (pe 50 bar)
Trockenfilter gefüllt mit Molekularsieb kombiniert mit einem Partikelfilter

Technische Daten:

Maße: L 180 mm, B 106 mm, H 435 mm
Gewicht: 5,3 kg

Grundausstattung:

Trockenfilter (Molekularsieb)
Partikelfilter
2x DILO-Kupplungsnutteile DN8 an der Vorfiltereinheit (C4-FN - M28x1,5 oder C5-FK - M24x1,5)
Sicherheitsventil (p_e 50 bar)
Manometer (p_e 60 bar)
Betriebsanleitung

Optionales Zubehör gegen Aufpreis:

Metallbalgschlauch DN8 / 2 m, beidseitig mit DILO-Kupplungsfederteil DN8 (M28) - **C4-FN**	C4-6-1130-R020
Metallbalgschlauch DN8 / 2 m, beidseitig mit DILO-Kupplungsfederteil DN8 (M24) - **C5-FK**	C5-6-1130-R020
Metallbalgschlauch DN8 / 5 m, beidseitig mit DILO-Kupplungsfederteil DN8 (M28) - **C4-FN**	C4-6-1130-R050
Metallbalgschlauch DN8 / 5 m, beidseitig mit DILO-Kupplungsfederteil DN8 (M24) - **C5-FK**	C5-6-1130-R050
Ersatzfilterpatrone für Trockenfilter	B077-20
Ersatzfilterkerze für Partikelfilter	B077-06
Kunststoffkoffer für C4/C5-B077R20	3-781-R022

Verpackung:

Verpackung für C4/C5-B077R20	3-948-R007

Änderungen vorbehalten. © Copyright DILO

FEINMESSMANOMETER

Zur genauen Drucküberwachung von Gasräumen

C4-3-558-R001 mit Kupplungsfederteilen für C4-FN Gasräume (M48x2, M28x1,5)
C5-3-558-R001 mit Kupplungsfederteilen für C5-FK Gasräume (M43x2, M24x1,5)
Feinmessmanometer mit Schlauch

Anzeigeeinheit in bar, kPa, psi
Anzeigebereich: 0 – 10 bar / 0 – 1000 kPa / 0 – 145 psi

Mit Hilfe des Feinmessmanometers lässt sich der Druck von Gasräumen genau ermitteln.

Der Messgeräte-Anschlussschlauch ist mit einer selbstschließenden Kupplung versehen, so dass beim Prüfvorgang kein Gas in die Umwelt entweichen kann. Das Gerät lässt sich im handlichen Transportkoffer bequem und sicher mitführen.

Technische Daten:

Maße mit Koffer: L 500 mm, B 420 mm, H 180 mm
Gewicht: 4,0 kg

Grundausstattung:

Kupplungsfederteil DN20 (C4-FN - M48x2 oder C5-FK - M43x2)
Kupplungsfederteil DN8 (C4-FN - M28x1,5 oder C5-FK - M24x1,5)
Feinmessmanometer NG 160 / Klasse 0,6
Teflonschlauch 1 m mit Messgeräte-Anschlusskupplung
Handlicher Transportkoffer
Betriebsanleitung

Optionales Zubehör gegen Aufpreis:

Kupplungsfederteil DN6	6-1161-R013
Kupplungsfederteil DN7	6-1161-R015
Kupplungsfederteil DN12	6-1161-R014

Andere Übergangsstücke auf Anfrage.

Verpackung:

Verpackung	05-1990-R003

Änderungen vorbehalten. © Copyright DILO

DIGITAL-VAKUUMMETER

Zur Vakuumkontrolle in Gasräumen

C4-Z619R01 mit Kupplungsfederteilen für C4-FN Gasräume (M48x2, M28x1,5)
C5-Z619R01 mit Kupplungsfederteilen für C5-FK Gasräume (M43x2, M24x1,5)
Digital-Vakuummeter

Batteriebetrieben (2 x 9 V)
Anzeigebereich: 0 – 400 mbar / Klasse 0,1

Nach dem Evakuieren von Luft oder Absaugen von Gas lässt sich mit dem Gerät das Vakuum in Gasräumen sehr genau bestimmen. Das Gerät ist überdrucksicher bis p_e 9 bar.

Technische Daten:

Maße mit Koffer: B 360 mm, H 290 mm, T 165 mm
Gewicht: 5 kg

Grundausstattung:

Kupplungsfederteil DN20 (C4-FN - M48x2 oder C5-FK - M43x2)
Kupplungsfederteil DN8 (C4-FN - M28x1,5 oder C5-FK - M24x1,5)
Winkel- und Zwischenstück DN 8
Handlicher Transportkoffer
Betriebsanleitung

Optionales Zubehör gegen Aufpreis:

Zusätzliche Betriebsanleitung	6-0004-R213

Verpackung:

Verpackung	05-1990-R004

Achtung: Für den Betrieb des Gerätes sind zwei 9 V – Block Batterien notwendig, diese sind **nicht** im Lieferumfang enthalten.

Änderungen vorbehalten. © Copyright DILO

GASSPEICHERTANKS C4/C5

C4/C5-B173R..
Für gasförmige Speicherung in 600 l oder 1.000 l Tanks

C4-B173R...
Gasspeichertanks für gasförmige Speicherung von C4-FN Gasmischungen
C5-B173R...
Gasspeichertanks für gasförmige Speicherung von C5-FK Gasmischungen

- Für die gasförmige Speicherung bzw. Gasentnahme
- Druckanzeige in bar, MPa, psi
- Zusätzliches Staufach für Schläuche und Werkzeuge
- Stabiler Rahmen mit Schubstange
- Lenk- und Bockrollen für bequemen Transport
- Max. Betriebsüberdruck **25 bar**
- Ausführung nach Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU, optional nach ASME und SQL

GASSPEICHERTANKS C4/C5

C4/C5-B173R..
Gasspeichertanks für gasförmige Speicherung von C4-FN / C5-FK Gasmischungen - Speichervolumen 600 l

Technische Daten:

Maße: L 2.000 mm, B 950 mm, H 1.020 mm
Gewicht: 688 kg
Speichervolumen: 600 l
Max. Betriebsüberdruck: 25 bar
Betriebstemperatur: –10 °C bis +50 °C

Grundausstattung:

Kugelhahn DN8
DILO-Kupplungsnutteil DN20, M48x2 (Version C4-FN) und DN20, M43x2 (Version C5-FK)
Manometer NG 100 in bar, kPa, psi
Sicherheitsventil 25 bar
Lackierung: anthrazit-grün
Betriebsanleitung

Optionales Zubehör gegen Aufpreis:

Metallbalgschlauch DN20 / 5 m, mit Schutzummantelung, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN20 (M48) - **C4-FN**	C4-6-1069-R050
Metallbalgschlauch DN20 / 5 m, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN20 (M48) - **C4-FN**	C4-6-1024-R050
Metallbalgschlauch DN20 / 5 m, mit Schutzummantelung, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN20 (M43) - **C5-FK**	C5-6-1069-R050
Metallbalgschlauch DN20 / 5 m, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN20 (M43) - **C5-FK**	C5-6-1024-R050
Rahmen mit Transportentlastung für Räder	K226R01
Abdeckplane mit Rahmen und Transportentlastung für Räder	K226R03

Verpackung:

Verpackung für 600 l Behälter	3-750-R007-C

GASSPEICHERTANKS C4/C5

C4/C5-B173R..
Gasspeichertanks für gasförmige Speicherung von C4-FN / C5-FK Gasmischungen - Speichervolumen 1.000 l

Technische Daten:

Maße: L 2.720 mm, B 950 mm, H 1.020 mm
Gewicht: 938 kg
Speichervolumen: 1.000 l
Max. Betriebsüberdruck: 25 bar
Betriebstemperatur: –10 °C bis +50 °C

Grundausstattung:

Kugelhahn DN20
DILO-Kupplungsnutteil DN20, M48x2 (Version C4-FN) und DN20, M43x2 (Version C5-FK)
Manometer NG 100 in bar, kPa, psi
Sicherheitsventil 25 bar
Lackierung: anthrazit-grün
Betriebsanleitung

Optionales Zubehör gegen Aufpreis:

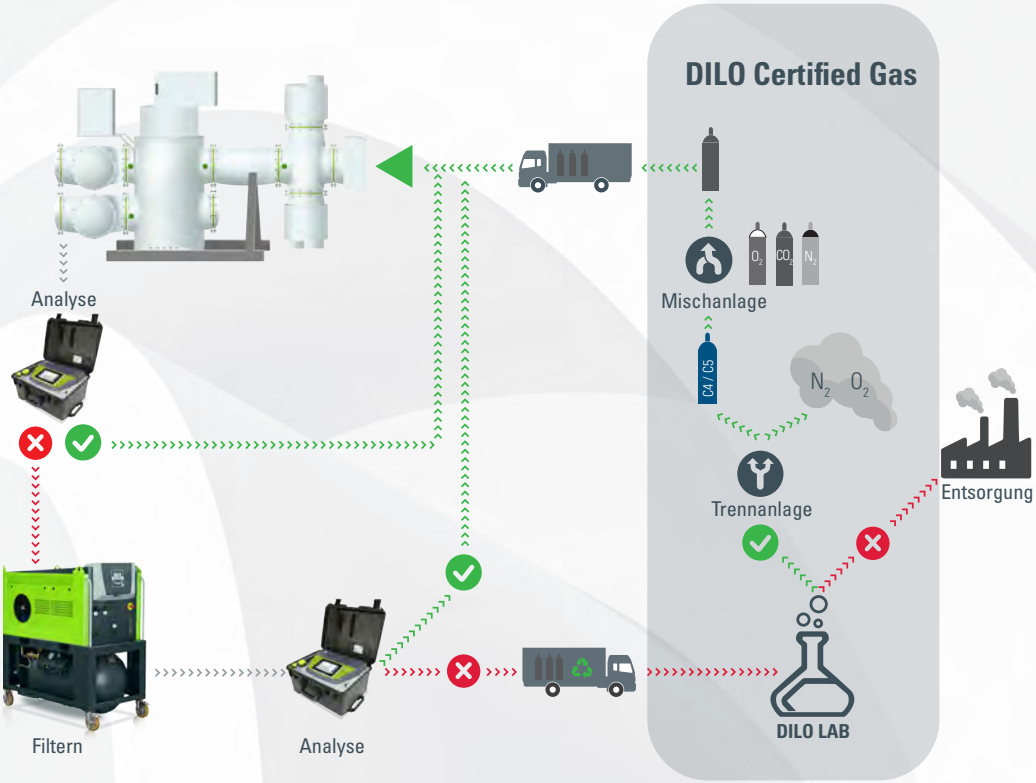
Metallbalgschlauch DN20 / 5 m lang mit Schutzummantelung, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN20 (M48) - **C4-FN**	**C4-6-1069-R050**
Metallbalgschlauch DN20 / 5 m lang, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN20 (M48) - **C4-FN**	**C4-6-1024-R050**
Metallbalgschlauch DN20 / 5 m lang mit Schutzummantelung, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN20 (M43) - **C5-FK**	**C5-6-1069-R050**
Metallbalgschlauch DN20 / 5 m lang, beidseitig mit Kupplungsfederteil DN20 (M43) - **C5-FK**	**C5-6-1024-R050**
Rahmen mit Transportentlastung für Räder	K226R02
Abdeckplane mit Rahmen und Transportentlastung für Räder	K226R04

Verpackung:

Verpackung für 1.000 l Behälter	**3-751-R007-C**

Änderungen vorbehalten. © Copyright DILO

AUFBEREITUNG VON ALTERNATIVEN GASEN



WIRTSCHAFTLICHE VORTEILE:

- Geringere Kosten im Vergleich zur Verbrennung
- Schnelle Verfügbarkeit von neuen, zertifizierten Mischungen
- Keine zusätzlichen Kosten für Neugas
- Keine doppelten Transportkosten durch direkte Wiederverwendung
- Lückenlose Dokumentation durch zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb für Alternative Isoliergase
- Erfüllung der Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes

ÖKOLOGISCHE VORTEILE:

- Geringere CO_2-Emissionen im Vergleich zur energieintensiven Verbrennung
- Keine doppelten Transporte durch direkte Wiederverwendung
- Schonung von Ressourcen, da kein zusätzliches Neugas produziert werden muss

Sollte bei der Verwendung von Alternativen Gasmischungen mit C4-FN (3M™ Novec™ 4710) oder C5-FK (3M™ Novec™ 5110) nach der Reinigung und Trocknung am Betriebsort eine weitere Verwendung nicht möglich oder ein abweichendes Mischungsverhältnis erforderlich sein, so ist die Aufbereitung und Rückgewinnung des C4-FN und C5-FK bei DILO die Alternative zur Entsorgung durch Verbrennung.

In mehreren Stufen wird das C4-FN oder das C5-FK von den Trägergasen und eventuell vorhanden Nebenprodukten abgetrennt und aufgereinigt. Anschließend wird es direkt für neue Mischungen verwendet, die auch abweichende Konzentrationsverhältnisse oder Trägergase als die ursprünglichen Mischungen haben können.

Die Aufbereitung weist dabei über alle Mischungsverhältnisse hinweg eine hohe Effizienz der Rückgewinnung (> 95 %) auf, so dass ein Großteil des C4-FN/C5-FK wiederverwendet wird.

Jede Charge an aufbereitetem Gas wird zudem labortechnisch untersucht und erst anschließend für die Weiterverwendung freigegeben.

Änderungen vorbehalten © Copyright DILO 16.04.2021

DILO CERTIFIED GAS

Gas-Mischservice nach Kundenspezifikation

Wir bieten Ihnen Isoliergasmischungen auf Basis von beispielsweise C4-FN oder C5-FK mit Trägergasen wie CO_2, N_2 oder synthetischer Luft in Druckgefäßen verschiedener Volumina. Diese Mischungen können, abhängig von Ihren Anforderungen, teilverflüssigt oder gasförmig geliefert werden. Dazu wird entweder C4-FN/C5-FK-Neugas oder von DILO aufbereitetes Gas in Neugasqualität verwendet. Und das alles mit dem **DILO Certified Gas** Qualitäts-Versprechen.

Ihre Vorteile:

» Komplette Abwicklung des Bestellprozesses: Von der Berechnung der individuellen Gasmenge bis zum Transport vor Ort
» Wirtschaftliche und schnelle Beschaffung auch für kleinste Gasmengen
» Kein Einsatz der Einzelgase vor Ort notwendig

Herstellung:

» Gravimetrisch in Mol-%
» Rückführbar auf das internationale Einheitensystem
» Höchste Qualitätsstandards durch regelmäßige Kalibrierung der Messeinrichtungen und zertifizierte Prozesse

Unser Versprechen:

» Jede Gasmischung wird mit einem Sicherheitsdatenblatt nach (EG) 1907/2006 ausgeliefert
» Verwendung von ausschließlich TÜV-geprüften Druckgefäßen
» Analytische Verifizierung jeder Gasmischung im hauseigenen DILO-Labor

Kontakt: certified-gas@dilo-gmbh.com

Änderungen vorbehalten © Copyright DILO 20/07/2021

FÜR IHRE NOTIZEN

ONE VISION. ZERO EMISSIONS.

SF_6-GAS	ALTERNATIVE GASE	ANLAGEN FÜR INDUSTRIEGASE	HOCHDRUCK-PRODUKTE
DILO CERTIFIED GAS	PRODUKT-SERVICE	SCHULUNG & ZERTIFIZIERUNG	

QUALITY. MADE IN GERMANY.

DILO
Armaturen und Anlagen GmbH
Frundsbergstrasse 36
D-87727 Babenhausen

+49 (0) 83 33 3 02-0
+49 (0) 83 33 3 02-302
info@dilo-gmbh.com

www.dilo.eu

DE 05 – Änderungen vorbehalten. © Copyright DILO
03.05.2022