

R-102-Küchenlöschanlage

Merkmale

- Löschmittel mit niedrigem pH-Wert
- Bewährte Auslegung
- Zuverlässiger Betrieb mit Treibgasflaschen
- Ästhetisch ansprechend
- UL-gelistet gemäß den Anforderungen von UL 300
- ULC-gelistet gemäß den Anforderungen von ULC/ORD-C1254.6
- CE-Kennzeichnung

Anwendung

Die Küchenlöschanlage ANSUL® R-102 ist ein automatisches, vorausgelegtes System zum Schutz vor Bränden im Bereich von Abluftgeräten wie Dunstabzugshauben, Abluftkanälen, Luftkammern und Filtern. Die Anlage schützt auch Hilfsgeräte zur Fettabscheidung und Kochgeräte wie z. B. Fritteusen, Flachgrills und Herde, Garstationen, Durchlaufgrills, Holzkohle- und Mesquiteholz-Grillstationen, elektrisch oder gasbetriebene Grills mit Lavasteinen sowie Woks.

Die Anlage eignet sich perfekt zum Einsatz in Restaurants, Krankenhäusern, Pflegeheimen, Hotels, Schulen, Flughäfen und ähnlichen Einrichtungen.

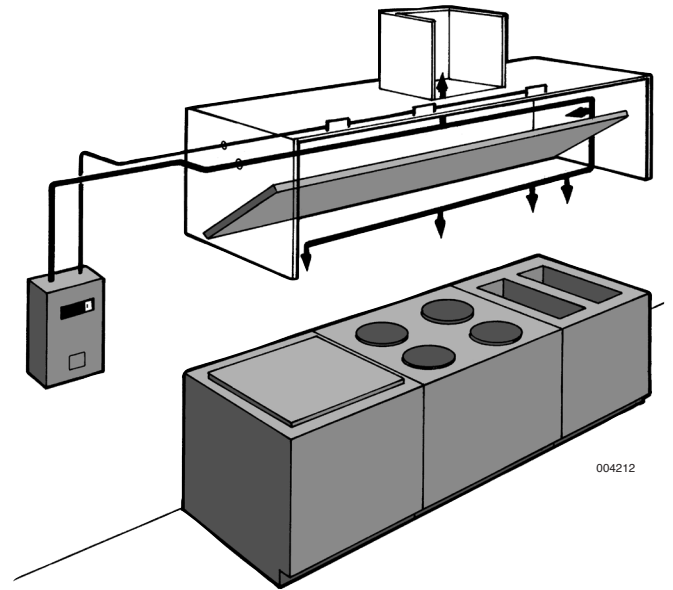
Der Einsatz der R-102-Anlage ist auf Innenanwendungen oder Orte mit Wetterschutz innerhalb getesteter Temperaturgrenzen beschränkt. Die Temperatur des Ortes, an dem die regulierte Auslöseeinheit und Behälterbaugruppe installiert werden, muss zwischen 0 °C (32 °F) und 54 °C (130 °F) liegen. Die Anlage muss den Richtlinien des von UL/ULC zugelassenen Design-, Installations-, Befüll- und Wartungshandbuchs entsprechend ausgelegt und installiert werden.

Anlagenbeschreibung

Die Küchenlöschanlage ist ein vorausgelegtes System mit Flüssiglöschmittel, Treibgasflaschen und festgelegtem Druck sowie einem Rohrsystem mit feststehenden Düsen zur Verteilung des Löschmittels. Sie ist bei Underwriters Laboratories (UL/ULC) gelistet.



004215



004212

Die Anlage ermöglicht automatische Erkennung und Auslösung sowie manuelle Fernauslösung. Zusatzausrüstung zum Anschluss an eine Brandmeldezentrale, elektrische Abschaltung bzw. Schnittstelle sowie mechanische oder elektrische Gasventile stehen zur Verfügung.

Die Branderkennung der Küchenlöschanlage beruht auf automatischer Erkennung mittels unterschiedlich spezifizierter Schmelzloten, die sich trennen, wenn deren Nenntemperatur überschritten wird, wodurch der Auslösemechanismus aktiviert wird.

Eine Bedienungsanleitung mit grundlegenden Informationen zu Betrieb und Wartung der Anlage steht zur Verfügung. Für Fachkräfte steht darüber hinaus ein technisches Handbuch zur Verfügung, das Anlagenbeschreibung, Design-, Installations-, Befüll- und Rückstellanweisungen sowie Wartungsanweisungen enthält.

Die Anlage wird von autorisierten und werksgeschulten Händlern installiert und gewartet.

Die Basisanlage besteht aus der AUTOMAN Auslöseeinheit, die in einem Gehäuse den Auslösemechanismus, einen Druckregulator und einen Tank für das Flüssiglöschmittel beinhaltet. Düsen mit Schutzkappen, Detektoren, Treibgasflaschen, Löschmittel und Umlenkrollen werden in separaten Paketen in der jeweils für die Küchenlöschanlage benötigten Menge geliefert.

Zur Zusatzausstattung gehören die Handauslösung, mechanische und elektrische Gasventile und elektrische Schalter zur automatischen Abschaltung der Geräte und der Gaszufuhr. Bei Bedarf kann weiteres Zubehör wie z. B. Alarmer, Warnlichter usw. zur Installation hinzugefügt werden.

Zusätzliche Tanks und entsprechende Erweiterungen erlauben in unterschiedlichen Anordnungen den Schutz größerer Gefahrenbereiche. Jeder Tank ist auf eine angegebene maximale Anzahl an Durchflussspunkten beschränkt.

Hinweis: Die englischsprachige Version dieses Dokuments ist die offizielle Version. Wird dieses Dokument in eine andere Sprache übersetzt und eine Abweichung zwischen der englischen Version und der Übersetzung festgestellt, so hat die englische Version Vorrang.



009368

Beschreibung der Komponenten

Flüssiglöschmittel: Das Löschmittel ist eine speziell entwickelte Lösung organischer Salze, die für ein schnelles Niederschlagen von Flammen und somit für die Unterdrückung von Fettbränden sorgt. Es wird in Kunststoffbehältern geliefert. Anweisungen für den Umgang mit und die Verwendung des Flüssiglöschmittels sind erhältlich.

Löschmitteltanks: Die Tanks werden in Edelstahlgehäuse oder mit einer Wandhalterung montiert. Der Behälter besteht aus Edelstahl.

Es gibt zwei Tankgrößen: 1,5 gal (5,7 l) und 3,0 gal (11,4 l). Die Behälter haben einen Arbeitsdruck von 7,6 bar (110 psi), einen Prüfdruck von 22,8 bar (330 psi) und einen Mindestberstdruck von 45,5 bar (660 psi).

Zum Tank gehört die Adaptereinheit mit Steigrohr. Die Adaptereinheit besteht aus dem Adapter aus verchromtem Stahl mit 1/4"-NPT-Gasanschluss, 3/8"-NPT-Löschmittelauslass und dem Löschmittel-Steigrohr aus Edelstahl. Der Adapter enthält außerdem eine Berstscheiben-Dichtung, die verhindert, dass Löschmittel infolge extremer Temperaturschwankungen in die Rohrleitungen diffundiert.

Auslöseeinheit (mechanisch): Bei der mechanischen Auslöseeinheit handelt es sich um eine federbetriebene, mechanisch-pneumatische Einheit, die dazu dient, abhängig von der Größe der Treibgasflasche einen, zwei oder drei Tanks mit Gas zu versorgen. Sie beinhaltet einen werkseitig montierten Druckminderer, der fest auf 7,6 bar (110 psi) eingestellt ist, bei einem Entlastungsdruck von etwa 12,4 bar (180 psi). Sie kann automatisch über ein Schmelzlot-Detektionssystem betätigt werden oder manuell durch eine mechanische Handauslösung.

Die mechanische Auslöseeinheit verfügt über eine Auslösemechanik, einen Regulator, einen Gasschlauch und über einen Löschmitteltank, der sich in einem Edelstahlgehäuse mit Abdeckung befindet. Das Gehäuse umfasst Aussparungen für eine 1/2"-Leitung. In der Abdeckung befindet sich ein Sichtfenster zur Statusanzeige.

Sie ist mit mechanischen Gas-Abschaltgeräten kompatibel oder mit elektrischen Abschaltvorrichtungen für die Gasleitung oder Geräte, wenn dazu ein Schalter und Reset-Relais werkseitig montiert oder nachgerüstet ist.

Gesteuerte Auslöseeinheit: Wenn mehr als zwei Löschmitteltanks notwendig sind (oder in bestimmten Anwendungen mehr als drei 3,0-gal-Tanks), wird die gesteuerte Auslöseeinheit verwendet, um die zusätzlichen Tanks mit Treibgas zu versorgen. Die gesteuerte Auslöseeinheit wird an den Treibgasausgang der mechanischen Auslöseeinheit angeschlossen und sorgt für die gleichzeitige Auslösung. Sie beinhaltet einen werkseitig montierten Druckminderer, der fest auf 7,6 bar (110 psi) eingestellt ist, bei einem Entlastungsdruck von etwa 12,4 bar (180 psi). Mit dem Druck aus der Treibgasflasche der mechanischen Auslöseeinheit erfolgt die automatische Betätigung.

Die gesteuerte Auslöseeinheit umfasst den pneumatischen Auslöser, einen Druckminderer, einen Gasschlauch und einen Löschmitteltank in einem Edelstahlgehäuse mit Abdeckung. Das Gehäuse verfügt über Aussparungen, um die Installation der Treibgasleitung zu ermöglichen.

Löschdüsen: Jede Löschdüse wurde in der R-102-Anlage für bestimmte Anwendungen getestet und gelistet. Die Düsenspitzen sind mit der Bezeichnung bzw. Durchflusszahl markiert (1/2, 1, 2 oder 3). Jede Düse muss über eine Schutzkappe aus Metall oder Gummi verfügen, die die Öffnung der Düsenspitze vor der Ansammlung von Kochfett schützt.

Löschmittelschlauch: Küchengeräte auf Rollen (entweder fest angebaut oder mit Untergestell) können als Teil der Brandschutzanlage über einen Löschmittel-Verteilerschlauch verfügen. Dadurch kann das Gerät für Reinigungszwecke bewegt werden, ohne dass es von der Brandschutzanlage getrennt werden muss. Zum Schlauch gehört ein Abstandsseil, das den Bewegungsradius des Küchengeräts so einschränkt, dass ein Abriss des Schlauchs verhindert wird.

Flexible Leitung: Die flexible Leitung ermöglicht eine schnelle Installation und bietet den Vorteil, das Stahlseil einfach über, unter oder um Hindernisse herum zu legen. Eine flexible Leitung kann als Ersatz oder zusammen mit Standard-Schutzrohr verwendet werden. Sie darf nur mit der Handauslösung aus rotem Formkunststoff oder mechanischen Gasventilen verwendet werden.

Handauslösung: Die Handauslösung besteht aus einem roten Verbundwerkstoff. Durch die rote Farbe ist die Handauslösung leichter als Auslöser für die Löschanlage erkennbar. Die Handauslösung kann mit der flexiblen Leitung von ANSUL oder 1/2"-EMT-Rohr verwendet werden.

Zulassungen

- UL/ULC-gelistet
- CE-Kennzeichnung
- Gebäudeamt für die Stadt New York City – Eignungszertifikat (COA) Nr. 5663
- LPCB
- TFRI
- Richtlinie für Marineausrüstung (Marine Equipment Directive, MED)
- DNV
- ABS
- Lloyd's Register
- Erfüllt die Anforderungen der NFPA 96 (Norm bzgl. der Installation von Geräten zum Abzug von Rauch und Fettdämpfen von kommerziellen Kochgeräten)
- Erfüllt die Anforderungen der NFPA 17A (Norm bzgl. nass-chemischer Löschanlagen)

Bestellinformationen

Bestellen Sie alle Systemkomponenten über Ihren zugelassenen ANSUL-Händler vor Ort.

Spezifikationen

Es soll eine R-102-Küchenlöschanlage von ANSUL geliefert werden. Die Anlage muss in der Lage sein, alle Gefahrenzonen in Verbindung mit Kochgeräten zu schützen.

1.0 ALLGEMEINES

1.1 Referenzen

- 1.1.1 Underwriters Laboratories (UL)
 - 1.1.1.1 UL-Standard 1254
 - 1.1.1.2 UL-Standard 300
- 1.1.2 Underwriters Laboratories of Canada (ULC)
 - 1.1.2.1 ULC/ORD-C 1254.6
- 1.1.3 National Fire Protection Association (NFPA)
 - 1.1.3.1 NFPA 96
 - 1.1.3.2 NFPA 17A

1.2 Abgaben

- 1.2.1 Geben Sie zwei Sätze der Datenblätter des Herstellers ab.
- 1.2.2 Geben Sie zwei Sätze der Entwurfszeichnungen für die Verrohrung ab.

1.3 Anlagenbeschreibung

- 1.3.1 Bei der Anlage muss es sich um ein automatisches Löschesystem für Brände in Zusammenhang mit Kochfett handeln, das ein Flüssiglöschmittel verwendet.
- 1.3.2 Die Anlage muss Brände in den Bereichen löschen können, die mit Abluftgeräten in Verbindung stehen, z. B. Dunstabzugshauben, Abluftkanäle, Luftkammern und Filter sowie Hilfsgeräte zur Fettabcheidung. Die Anlage muss auch Brände in Bereichen löschen können, die mit Kochgeräten in Verbindung stehen, z. B. Fritteusen, Flachgrills und Herde, Garstationen, Durchlaufgrills, Holzkohle- und Mesquiteholz-Grillstationen, elektrisch oder gasbetriebene Grills mit Lavasteinen sowie Woks.
- 1.3.3 Die Anlage muss vorgefertigt sein und es muss vom Hersteller festgelegte Minimum- und Maximumrichtlinien geben; außerdem muss sie von den Underwriters Laboratories (UL/ULC) zugelassen sein.
- 1.3.4 Die Anlage muss von werksgeschultem Personal installiert und gewartet werden.
- 1.3.5 Die Anlage muss Kochgeräte schützen können, indem sie entweder einen dedizierten Geräteschutz oder einen überlappenden Geräteschutz verwendet.

1.4 Qualitätssicherung

- 1.4.1 Hersteller: Die R-102-Küchenlöschanlage muss von einem Unternehmen hergestellt werden, das über mindestens 40 Jahre Erfahrung bei der Entwicklung und Herstellung vorausgelegter Brandlöschanlagen verfügt. Der Hersteller muss nach ISO 9001 zertifiziert sein.
- 1.4.2 Zertifizierungen: Bei dem flüssigen Löschmittel muss es sich um eine speziell abgestimmte, wässrige Lösung aus organischen Salzen mit einem pH-Wert zwischen 7,7 und 8,7 handeln, die für eine schnelle Eindämmung und Bekämpfung von Fettbränden mithilfe von Schaum entwickelt wurde.

1.5 Gewährleistung, Haftungsausschluss und Beschränkungen

- 1.5.1 Für die Komponenten der vorausgelegten Küchenlöschanlage gilt eine Gewährleistung von fünf Jahren ab dem Tag der Lieferung für Verarbeitungs- und Materialfehler.

1.6 Lieferung

- 1.6.1 Verpackung: Alle Anlagenkomponenten müssen sicher verpackt werden, um sie während des Versands zu schützen.

1.7 Umweltbedingungen

- 1.7.1 Die R-102-Anlage muss innerhalb eines Temperaturbereichs von 0 °C bis 54 °C (32 °F bis 130 °F) betrieben werden können.

2.0 PRODUKT

2.1 Hersteller

- 2.1.1 Johnson Controls, One Stanton Street, Marinette, Wisconsin 54143-2542, USA; Telefon +1 (715) 735 7411.

2.2 Komponenten

- 2.2.1 Die Basisanlage muss aus einer AUTOMAN Auslöseeinheit bestehen, die in einem einzigen Gehäuse den Auslösemechanismus, Druckregulator und Tanks für das Flüssiglöschmittel umfasst. Düsen, Schutzkappen, Detektoren, Treibgasflaschen, Löschmittel, Schmelzrote und Umlenkrollen müssen in separaten Paketen jeweils in der für die Küchenlöschanlage benötigten Menge geliefert werden. Zur Zusatzausrüstung müssen eine Handauslösung, mechanische und elektrische Gasventile und elektrische Schalter für die automatische Abschaltung der Geräte und der Gasleitung sowie eine Schnittstelle zum Brandmeldesystem des Gebäudes gehören.
- 2.2.2 Flüssiglöschmittel: Bei dem Löschmittel muss es sich um eine speziell abgestimmte, wässrige Lösung organischer Salze mit einem pH-Wert zwischen 7,7 und 8,7 handeln, die für eine schnelle Eindämmung und Bekämpfung von Fettbränden mithilfe von Schaum entwickelt wurde.
- 2.2.3 Löschmitteltank: Der Löschmitteltank muss in einem Edelstahlgehäuse oder einer Wandhalterung installiert werden. Der Tank muss aus Edelstahl bestehen. Tanks müssen in zwei Größen erhältlich sein: 1,5 US-Gall. (5,7 l) und 3,0 US-Gall. (11,4 l). Der Tank muss über einen Arbeitsdruck von 7,6 bar (110 psi), einen Prüfdruck von 22,8 bar (330 psi) und einen Mindestberstdruck von 45,5 bar (660 psi) verfügen. Der Tank muss über eine Adapterbaugruppe mit Steigrohr und einer Berstscheibe verfügen.
- 2.2.4 Gesteuerte Auslöseeinheit: Bei der gesteuerten Auslöseeinheit muss es sich um eine federbetriebene, mechanisch-pneumatische Einheit handeln, die dazu dient, abhängig von der Größe der Treibgasflasche einen, zwei oder drei Tanks mit Gas zu versorgen. Sie muss einen werkseitig installierten Regulator umfassen, der auf 7,6 bar (110 psi) eingestellt ist, mit einer externen Entlastung von etwa 12,4 bar (180 psi). Er muss über die folgenden Betätigungsmöglichkeiten verfügen: automatische Betätigung durch ein Schmelzlot-Detektionssystem und manuelle Fernbetätigung über einen Handauslösung.

Die gesteuerte Auslöseeinheit muss über eine Auslösebaugruppe, einen Regulator, einen Gasschlauch und über einen Löschmitteltank verfügen, der sich in einem Edelstahlgehäuse mit Abdeckung befindet. Das Gehäuse muss Aussparungen für eine 1/2"-Leitung umfassen. Die Abdeckung muss ein Sichtfenster für eine Statusanzeige umfassen.

Sie muss mit mechanischen Gas-Abschaltgeräten kompatibel sein oder mit elektrischen Abschaltvorrichtungen für die Gasleitung oder Geräte, wenn dazu ein Schalter und Reset-Relais werkseitig montiert oder nachgerüstet ist.

Spezifikationen (Fortsetzung)

- 2.2.5 Gesteuerte Auslöseeinheit: Wenn mehr als zwei Löschmitteltanks oder unter bestimmten Umständen drei Tanks notwendig sind, dann muss eine gesteuerte Auslöseeinheit verwendet werden, um die zusätzlichen Tanks mit Gas zu versorgen. Die gesteuerte Auslöseeinheit muss an den Treibgasausgang der mechanischen Auslöseeinheit angeschlossen werden und für die gleichzeitige Auslösung sorgen. Sie muss einen werkseitig montierten Druckminderer enthalten, der fest auf 7,6 bar (110 psi) eingestellt ist, bei einem Entlastungsdruck von etwa 12,4 bar (180 psi). Die gesteuerte Auslöseeinheit muss außerdem einen pneumatischen Auslöser, einen Druckminderer, einen Gasschlauch und einen Löschmitteltank in einem Edelstahlgehäuse mit Abdeckung umfassen. Das Gehäuse muss über Aussparungen verfügen, um die Installation einer Gasleitung zu ermöglichen.
- 2.2.6 Löschdüsen: Jede Löschdüse muss in der R-102-Anlage für bestimmte Anwendungen getestet und gelistet sein. Die Düsenspitzen müssen mit der Bezeichnung bzw. Durchflusszahl (1/2, 1, 2 oder 3) markiert sein. Jede Düse muss über eine Schutzkappe aus Metall oder Gummi verfügen, die die Öffnung der Düsen Spitze vor der Ansammlung von Kochfett schützt.
- 2.2.7 Löschmittelrohrleitungen: Die Löschmittelrohrleitungen zur Verteilung müssen gemäß Schedule 40 aus schwarzem Eisen, verchromt oder aus Edelstahl gemäß ASTM A120, A53 oder A106 bestehen.
- 2.2.8 Detektoren: Bei den Detektoren muss es sich um Schmelzloten handeln, die so konstruiert sind, dass es bei einer bestimmten Temperatur zu einer Trennung kommt, oder um elektrothermische Detektoren, deren Kontakte sich schließen, wenn die im Werk voreingestellte Temperatur erreicht wird.
- 2.2.9 Treibgasflaschen: Bei den Treibgasflaschen muss es sich um einen versiegelten Druckbehälter aus Stahl handeln, der entweder Kohlenstoffdioxid oder gasförmigen Stickstoff enthält. Das Siegel der Treibgasflasche muss so konstruiert sein, dass es vom Auslösegerät durchstoßen werden kann, um den nötigen Druck zur Verteilung des Flüssiglöschmittels aus dem Tank zu liefern.

2.2.10 Löschmittelschlauch: Ein Löschmittelschlauch muss optional zur Verfügung stehen für Küchengeräte, die mit Rollen/Rädern ausgestattet oder auf Rollen/Räder gestellt wurden. Dadurch kann das Gerät für Reinigungszwecke bewegt werden, ohne dass es von der Küchenlöschanlage getrennt werden muss. Zum Schlauch muss ein Abstandsseil gehören, das die Bewegung des Geräts auf die Länge des flexiblen Schlauchs begrenzt.

2.2.11 Flexible Leitung: Der Hersteller der Küchenlöschanlage muss als Option zur festen EMT-Verrohrung auch eine flexible Leitung für die Installation von Handauslösungen bzw. mechanischen Gasventilen anbieten. Die flexible Leitung muss von UL zugelassen sein und alle genehmigten Komponenten für eine ordnungsgemäße Installation enthalten.

2.2.12 Handauslösung: Die Küchenlöschanlage muss eine Handauslösung zur manuellen Systembetätigung umfassen. Die Handauslösung muss so konstruiert sein, dass sie eine eingebaute Vorrichtung zum Schutz des Griffs umfasst. Die Handauslösung muss einen Griff umfassen, der eine Betätigung mit drei Fingern ermöglicht, und sie muss rot sein, um gut sichtbar zu sein.

3.0 UMSETZUNG

3.1 Installation

3.1.1 Die R-102-Küchenlöschanlage muss gemäß der zugelassenen Betriebsanleitung des Herstellers ausgelegt, installiert, überprüft, gewartet und befüllt werden.

3.2 Schulung

3.2.1 Schulungen müssen von Vertretern des Herstellers durchgeführt werden.

Hinweis: Die in diesem Dokument in metrischen Einheiten angegebenen Werte sind umgerechnet und dienen nur der Orientierung; es handelt sich nicht um tatsächliche Messwerte.

ANSUL, R-102 und die Produktnamen, die in diesem Material enthalten sind, sind Marken bzw. eingetragene Marken. Eine unbefugte Nutzung ist streng verboten.