

## SAPPHIRE® PLUS KOMPLETTES BRANDSCHUTZSYSTEM

### Funktionen und Vorteile

- Gelistet in UL/ULC, FM-Zulassung und gelistet im „LPCB Red Book“
- Erfüllt EN 12094
- Auslegung gemäß EN 15004, ISO 14520 und NFPA 2001
- UL- und FM-verifizierte Software
- Bereichsventilanlagen
- Mit Standardmanometer oder Kontaktmanometer zur Drucküberwachung erhältlich
- Elektrische, pneumatische oder manuelle Auslösung
- Betriebsbereich von -20 °C bis 50 °C (UL, FM und CE) oder 0 °C bis 65 °C (UL und FM)
- In der EU hergestellt
- Zentralisierte Lagerorte
- Kleinere Rohrdurchmesser im Vergleich zu herkömmlichen Systemen

### Anwendungen

Herkömmliche SAPPHIRE® Systeme haben einen Systemdruck von 25 bar oder 42 bar, was für viele Anwendungen geeignet ist. Das SAPPHIRE PLUS System verwendet einen Systemdruck von 70 bar, um dem Designer beim Planen des Systems mehr Flexibilität zu gewähren. Der höhere Druck bedeutet, dass die Behälter weiter vom Löschbereich entfernt platziert werden können (sofern erforderlich), dass kleinere Rohrdurchmesser und Bereichsventile verwendet werden können, um mehrere Bereiche unter Verwendung einer Behältergruppe zu schützen.

### Beschreibung

Der Systemdruck des SAPPHIRE PLUS Systems wird durch die Stickstoffmenge bestimmt, die dem Behälter während des Füllprozesses zugeführt wird. Je mehr Stickstoff dem Behälter zugeführt wird, je höher der Speicherdruck, mit dem das Löschmittel ausgetrieben werden kann, was zu einer größeren Flexibilität bei der Planung und dem Layout des Systems führt.

### Genehmigungen und Listen

- UL-gelistet
- FM-Zulassung
- Gelistet im „LPCB Red Book“
- Mit CE-Kennzeichen



E000608

### Spezifikationen

Umweltdaten	
Ozonerstörungspotenzial (ODP):	0
Treibhauspotenzial (GWP):	1
Atmosphärische Lebensdauer (ALT):	3 bis 5 Tage
Betriebs- und Lagertemperatur:	-20 °C to 50 °C (UL, FM und CE)  0 °C bis 65 °C (UL und FM)

### Physikalische Eigenschaften von 3M™ Novec™ 1230 Flüssigkeit

Eigenschaften	Maßeinheit	Wert
Molekülmasse:	-	316,04
Siedepunkt bei 1,013 bar (absolut):	°C	49,2
Gefrierpunkt:	°C	-108,0
Dampfdruck 20 °C:	bar abs*	0,3260
Flüssigkeitsdichte 20 °C:	g/ml	1,616
Gesättigte Dampfdichte 20 °C:	kg/m <sup>3</sup>	4,3305
Verdampfungswärme beim Siedepunkt:	kJ/kg	88,0
Chemische Formel:	CF <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> C(O)CF(CF <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
Chemischer Name:	Dodecafluoro-2-methylpentan-3-one	

\* 1 bar = 0,1 MPa = 100.000 Pa; 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

**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.

## Bestellinformationen

SAPPHIRE PLUS-Behälterbaugruppe – TPED (70 bar), komplett mit Standardmanometer									
Artikelnummer	Beschreibung	Höhe bis Anschluss (mm)	Durchmesser (mm)	Nennleergewicht (kg)	Min. Gewicht Löschmittel (kg)	Max. Gewicht Löschmittel (kg)	Nenn-gesamt-gewicht (ohne N <sup>2</sup> ) (kg)	Gewicht Verteilerhalterung ohne HV (mm)	Gewicht Verteilerhalterung mit HV (mm)
303700001	15 l (TPED) 50 °C MM	694	204	29,3	4,5	21	50,3	1151	1308
303700002	30 l (TPED) 50 °C MM	972	229	38,8	9	42	80,8	1428	1585
303700003	45 l (TPED) 50 °C MM	1071	267	60,4	14	63	123,4	1528	1685
303700004	60 l (TPED) 50 °C MM	1425	267	80,1	18	84	164,1	2005	2177
303700005	120 l (TPED) 50 °C MM	1546	360	140,6	36	168	308,6	2126	2298
303700006	180 l (TPED) 50 °C MM	1783	406	214,8	54	252	466,8	2468	2640
303700013	15 l (TPED) 65 °C MM	694	204	29,3	4,5	20,3	49,6	1151	1308
303700014	30 l (TPED) 65 °C MM	972	229	38,8	9	41	79,3	1428	1585
303700015	45 l (TPED) 65 °C MM	1071	267	60,4	14	60,8	121,2	1528	1685
303700016	60 l (TPED) 65 °C MM	1425	267	80,1	18	81	161,1	2005	2177
303700017	120 l (TPED) 65 °C MM	1546	360	140,6	36	162	302,6	2126	2298
303700018	180 l (TPED) 65 °C MM	1783	406	214,8	54	243	457,8	2468	2640

SAPPHIRE PLUS-Behälterbaugruppe – TPED (70 bar), komplett mit Kontaktmanometer									
Artikelnummer	Beschreibung	Höhe bis Anschluss (mm)	Durchmesser (mm)	Nennleergewicht (kg)	Min. Gewicht Löschmittel (kg)	Max. Gewicht Löschmittel (kg)	Nenn-gesamt-gewicht (ohne N <sup>2</sup> ) (kg)	Gewicht Verteilerhalterung ohne HV (mm)	Gewicht Verteilerhalterung mit HV (mm)
303700007	15 l (TPED) 50 °C KMM	694	204	29,3	4,5	21	50,3	1151	1308
303700008	30 l (TPED) 50 °C KMM	972	229	38,8	9	42	80,8	1428	1585
303700009	45 l (TPED) 50 °C KMM	1071	267	60,4	14	63	123,4	1528	1685
303700010	60 l (TPED) 50 °C KMM	1425	267	80,1	18	84	164,1	2005	2177
303700011	120 l (TPED) 50 °C KMM	1546	360	140,6	36	168	308,6	2126	2298
303700012	180 l (TPED) 50 °C KMM	1783	406	214,8	54	252	466,8	2468	2640
303700019	15 l (TPED) 65 °C KMM	694	204	29,3	4,5	20,3	49,6	1151	1308
303700020	30 l (TPED) 65 °C KMM	972	229	38,8	9	41	79,3	1428	1585
303700021	45 l (TPED) 65 °C KMM	1071	267	60,4	14	60,8	121,2	1528	1685
303700022	60 l (TPED) 65 °C KMM	1425	267	80,1	18	81	161,1	2005	2177
303700023	120 l (TPED) 65 °C KMM	1546	360	140,6	36	162	302,6	2126	2298
303700024	180 l (TPED) 65 °C KMM	1783	406	214,8	54	243	457,8	2468	2640

**Hinweis:** HV = Adapter für die Höhenverstellung

- SAPPHIRE PLUS-Systeme sind für sechs durchgängige TPED-Behälter-/Ventilbaugruppen konzipiert.
- Jede Behälterbaugruppe besteht aus einem Behälter mit Transportverschluss, einer Ventilbaugruppe mit Standard- oder Kontaktmanometer und einem Schild (separat zu bestellen).
- Jeder Behälter steht mit Trockenstickstoff bei 20 °C unter einem Druck von 70 bar (+2 bar, -0 bar).
- Die Behälter dürfen weder in direktem Sonnenlicht noch bei widriger Witterung gelagert werden, und müssen so aufgestellt werden, dass sich um sie kein Wasser sammeln kann.
- Die Herstellung der Behälter erfolgt gemäß ISO 9809-1 bzw. ISO 9809-2 und sie sind gekennzeichnet mit TPED, einem Arbeitsdruck von 120 bar und einem Hydrauliktestdruck von 200 bar.

LPG, SAPPHIRE und weitere in diesem Dokument aufgeführte Produktnamen sind Marken und/oder eingetragene Marken. Eine unbefugte Nutzung ist streng verboten.

3M und Novec sind Warenzeichen der 3M Company.