

# Drossel-Rückschlagventile VFOF

**FESTO**

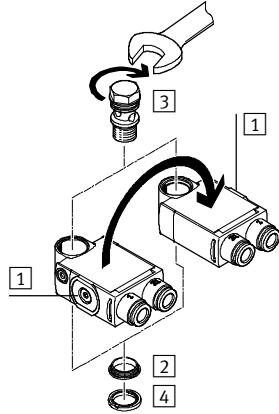



# Drossel-Rückschlagventile VFOF

Merkmale und Lieferübersicht


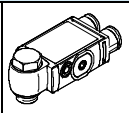
## Merkmale

- Geringe Bauhöhe
- Hoher Durchfluss
- Horizontal drehbar um 360° im montierten Zustand
- Universelle Betätigungsrichtung **1** durch Umbau vom Gehäuse
- Mehr Funktionalität – Funktionskombinationen



 Hinweis  
 Beim Zusammenbau der einzelnen Komponenten ist folgende Reihenfolge zu beachten:

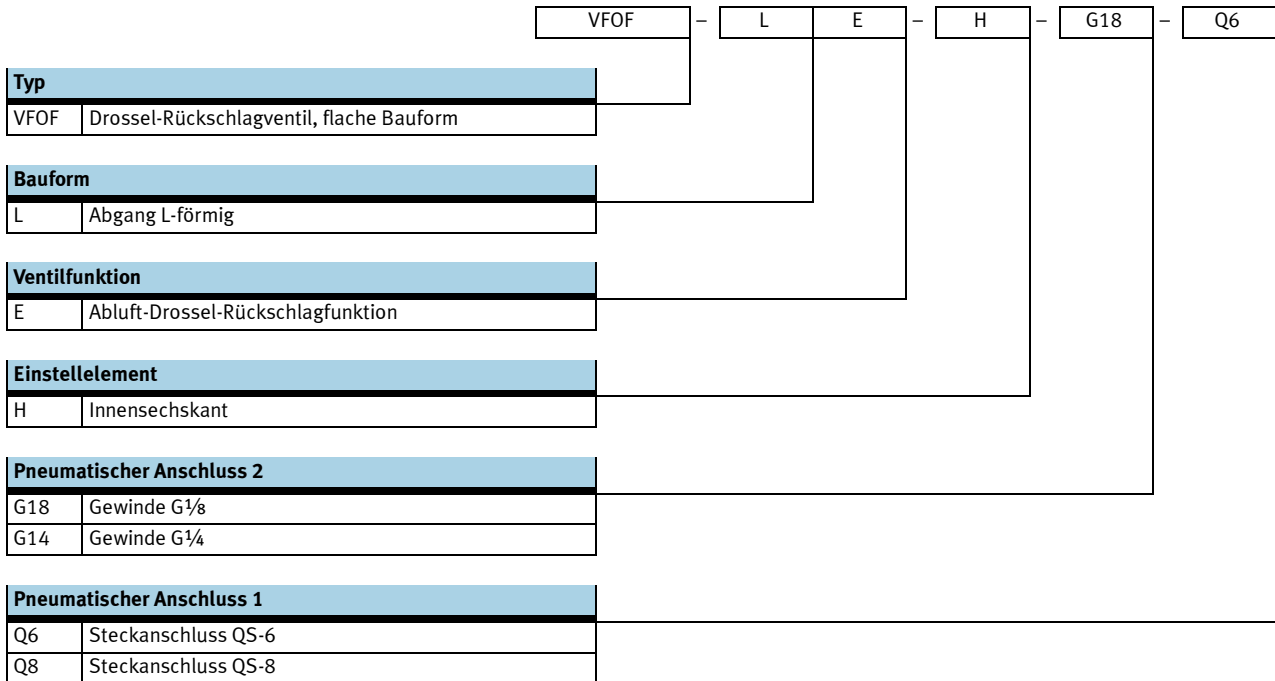
- 1) Stützring **2** formschluss ins Gehäuse pressen.
- 2) Hohl-schraube **3** in die Öffnung einführen.
- 3) Dichtring OK **4** über das Gewinde der Hohl-schraube schieben.

| Lieferübersicht            |                                    |   |      |                           |                           |                           |                  |                    |
|----------------------------|------------------------------------|---|------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------|--------------------|
| Funktion                   | Ventilfunktion                     | Ausführung  | Typ  | Pneumatischer Anschluss 1 | Pneumatischer Anschluss 2 | qnN <sup>1)</sup> [l/min] | Einstell-element | → Seite / Internet |
| Drossel-Rückschlag-ventile | <b>Standard</b>                    |   |      |                           |                           |                           |                  |                    |
|                            | Abluft-Drossel-Rückschlag-funktion |  | VFOF | QS-6, QS-8                | G1/8, G1/4                | 250 ... 650               | Innensechskant   | 3                  |
|                            | <b>Funktionskombination</b>        |   |      |                           |                           |                           |                  |                    |
|                            | Abluft-Drossel-Rückschlag-funktion |  | VFOF | QS-6, QS-8                | G1/8, G1/4                | 240 ... 590               | Innensechskant   | 6                  |

1) Normalnenndurchfluss in Drosselrichtung.

# Drossel-Rückschlagventile VFOF

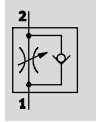
Typenschlüssel






# Drossel-Rückschlagventile VFOF

Datenblatt

Drossel-Rückschlagfunktion  
Abluft



-  - Normalnennendurchfluss  
250 ... 650 l/min
-  - Temperaturbereich  
-10 ... +60 °C
-  - Betriebsdruck  
0,2 ... 10 bar



Drossel-Rückschlagventile dienen zur variablen Einstellung der Durchflussmenge und bewirken in Anwendung mit pneumatischen

Antrieben eine gezielte Veränderung der Kolbengeschwindigkeit im Vor- und Rücklauf. Dies wird erreicht durch geeignete

Drosselung der Durchflussmenge von Druckluft. Realisiert wird die Drosselfunktion durch einen verstellbaren

Ringspalt im Gehäuse. Dieser Spalt lässt sich durch Drehen der Regulierschraube mit Innensechskant vergrößern oder verkleinern.

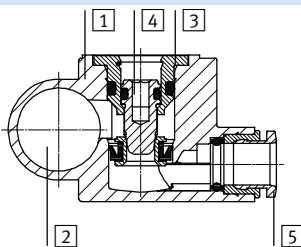
| Allgemeine Technische Daten |  |                 |
|-----------------------------|--|-----------------|
| Ventilfunktion              | Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion        |                 |
| Pneumatischer Anschluss 2   | G $\frac{1}{8}$                          | G $\frac{1}{4}$ |
| Pneumatischer Anschluss 1   | QS-6                                     | QS-8            |
| Einstellelement             | Innensechskant                           |                 |
| Betätigungsart              | manuell                                  |                 |
| Befestigungsart             | einschraubbar                            |                 |
| Einbaulage                  | beliebig                                 |                 |
| Nenn-Anziehdrehmoment [Nm]  | 3 ±20%                                   | 11 ±20%         |
| Zul. Betätigungsmoment [Nm] | 1  | 1,5             |
| Regulierschraube            |  |                 |
| Schwenkbarkeit [°]          | 360 (keine Dauerschwenkbarkeit zulässig) |                 |

| Betriebs- und Umweltbedingungen           |  |
|---|--|
| Betriebsdruck [bar]                       | 0,2 ... 10   |
| Betriebs-/Steuermedium                    | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]                     |
| Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium        | geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich) |
| Umgebungstemperatur [°C]                  | -10 ... +60  |
| Mediumtemperatur [°C]                     | -10 ... +60  |
| Lagertemperatur [°C]                      | -20 ... +70  |
| Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup> | 2  |

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

## Werkstoffe

Funktionsschnitt



| Drossel-Rückschlagventil |                  |                         |
|--------------------------|------------------|-------------------------|
| 1                        | Gehäuse          | PBT                     |
| 2                        | Hohlschraube     | Aluminium-Knetlegierung |
| 3                        | Hülse            | Aluminium-Knetlegierung |
| 4                        | Regulierschraube | Messing                 |
| 5                        | Lösering         | POM                     |
| -                        | Dichtungen       | NBR                     |
| Werkstoff-Hinweis        |                  | RoHS konform            |

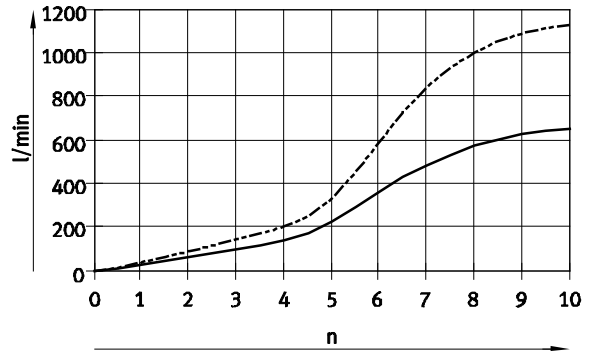
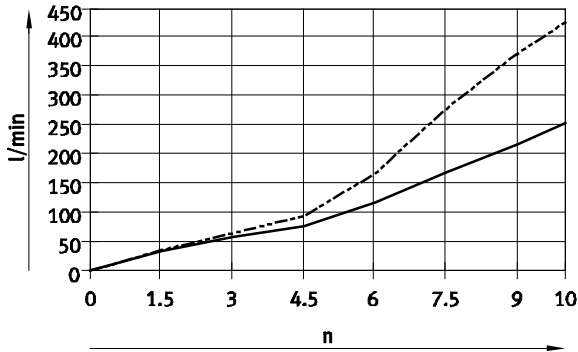
# Drossel-Rückschlagventile VFOF

Datenblatt

## Normalnenndurchfluss $q_{nN}$ [l/min] und Normaldurchfluss $q_n$ [l/min] in Abhängigkeit der Spindelumdrehungen $n$

VFOF-...-G18-Q6

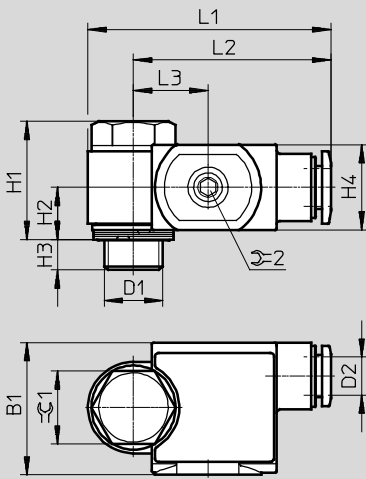
VFOF-...-G14-Q8



—  $q_{nN}$  Toleranz der Durchflusswerte:  
 - - -  $q_n$  ±20%

## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



| Typ             | Anschluss | Schlauch-Außen- $\varnothing$ | B1   | H1   | H2   | H3  | H4   | L1   | L2   | L3   | $\varnothing 1$ | $\varnothing 2$ |
|-----------------|-----------|-------------------------------|------|------|------|-----|------|------|------|------|-----------------|-----------------|
| VFOF-...-G18-Q6 | G1/8      | QS-6                          | 21,7 | 19,4 | 8,6  | 5   | 14   | 39,9 | 32,4 | 12,2 | 12              | 2,5             |
| VFOF-...-G14-Q8 | G1/4      | QS-8                          | 24,7 | 28,4 | 12,6 | 5,4 | 19,6 | 56,3 | 46,1 | 15,5 | 15              | 2,5             |

## Bestellangaben – Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion

|  | Pneumatischer Anschluss |      | Normalnenndurchfluss $q_{nN}$ bei 6 bar → 5 bar |                       | Normaldurchfluss $q_n$ bei 6 bar → 0 bar |                       | Gewicht [g] | Teile-Nr. Typ                   |
|--|-------------------------|------|---|-----------------------|--|-----------------------|-------------|---------------------------------|
|  | 2                       | 1    | in Drosselrichtung                              | in Rückschlagrichtung | in Drosselrichtung                       | in Rückschlagrichtung |             |                                 |
|  |                         |      | [l/min]   | [l/min]               | [l/min]                                  | [l/min]               |             |                                 |
|  | G1/8                    | QS-6 | 250   | 150 ... 260           | 420                                      | 460 ... 540           | 13,9        | <b>1526931 VFOF-LE-H-G18-Q6</b> |
|  | G1/4                    | QS-8 | 650   | 300 ... 650           | 1 100                                    | 840 ... 1 100         | 32,9        | <b>1505391 VFOF-LE-H-G14-Q8</b> |

# Drossel-Rückschlagventile VFOF, Funktionskombination

Typenschlüssel

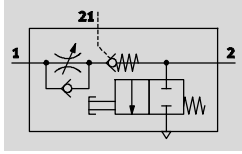
VFOF - L E - BA H - G18 - Q6




| Typ                       |  |
|---------------------------|--|
| VFOF                      | Drossel-Rückschlagventil, flache Bauform             |
| Bauform                   |  |
| L                         | Abgang L-förmig                                      |
| Ventilfunktion            |  |
| E                         | Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion                    |
| Zusatzfunktion            |  |
| BA                        | Gesteuerte Rückschlagfunktion, Abluffunktion manuell |
| Einstellelement           |  |
| H                         | Innensechskant                                       |
| Pneumatischer Anschluss 2 |  |
| G18                       | Gewinde G $\frac{1}{8}$                              |
| G14                       | Gewinde G $\frac{1}{4}$                              |
| Pneumatischer Anschluss 1 |  |
| Q6                        | Steckanschluss QS-6                                  |
| Q8                        | Steckanschluss QS-8                                  |

# Drossel-Rückschlagventile VFOF, Funktionskombination

Datenblatt

Drossel-Rückschlagfunktion  
Abluft



-  - Normalnenndurchfluss  
240 ... 590 l/min
-  - Temperaturbereich  
-10 ... +60 °C
-  - Betriebsdruck  
0,2 ... 10 bar



Beim Drossel-Rückschlagventil VFOF-LE-BAH handelt es sich um ein Ventil mit einer Funktionskombination aus Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion und entsperbarer Rückschlagfunktion mit manueller Entlüftungsfunktion.

Die Abluft-Drossel-Rückschlag-

funktion dient zur manuellen Einstellung der Aus-/Einfahrgeschwindigkeit der Kolbenstange eines pneumatischen Antriebs. Realisiert wird die Drosselfunktion durch einen verstellbaren Ringspalt im Gehäuse. Dieser Spalt lässt sich durch Drehen der

Regulierschraube mit Innensechskant vergrößern oder verkleinern. Die entsperbare Rückschlagfunktion kann für einen kurzzeitigen Zwischenstopp eingesetzt werden. Liegt ein Steuersignal an, wirkt die Abluftdrosselung. Liegt kein Steuersignal an, sperrt das

Ventil die Abluft des Antriebs, der Antrieb stoppt kurzzeitig.

Durch Betätigung der integrierten manuellen Entlüftungsfunktion besteht die Möglichkeit, einen pneumatischen Antrieb manuell zu entlüften.

| Allgemeine Technische Daten                  |                |  |
|--|----------------|--|
| Ventilfunktion                               |                | Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion        |
| Pneumatischer Anschluss 2                    |                | G1/8                                     |
| Pneumatischer Anschluss 1                    | QS-6           | QS-8                                     |
| Anschluss Steuerluft 21                      | QS-6           | QS-8                                     |
| Einstellelement                              | Innensechskant |  |
| Betätigungsart                               | manuell        |  |
| Betätigungsart gesteuerte Rückschlagfunktion | pneumatisch    |  |
| Manuelle Entlüftungsfunktion                 | tastend        |  |
| Befestigungsart                              | einschraubbar  |  |
| Einbaulage                                   | beliebig       |  |
| Schaltzeit                                   | aus [ms]       | 9  |
|  | ein [ms]       | 6  |
| Nenn-Anziehdrehmoment                        | [Nm]           | 3 ±20%                                   |
| Zul. Betätigungsmoment                       | [Nm]           | 1  |
| Regulierschraube                             |                |  |
| Schwenkbarkeit                               | [°]            | 360 (keine Dauerschwenkbarkeit zulässig) |

| Betriebs- und Umweltbedingungen           |       |  |
|---|-------|--|
| Betriebsdruck                             | [bar] | 0,2 ... 10   |
| Steuerdruck                               | [bar] | 2 ... 10   |
| Betriebsmedium/Steuermedium               |       | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]                     |
| Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium        |       | geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich) |
| Umgebungstemperatur                       | [°C]  | -10 ... +60  |
| Mediumtemperatur                          | [°C]  | -10 ... +60  |
| Lagertemperatur                           | [°C]  | -20 ... +70  |
| Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup> |       | 2  |

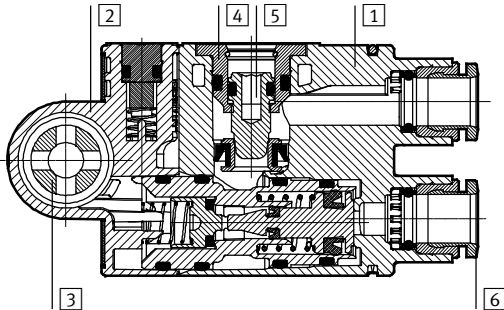
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

# Drossel-Rückschlagventile VFOF, Funktionskombination

Datenblatt

## Werkstoffe

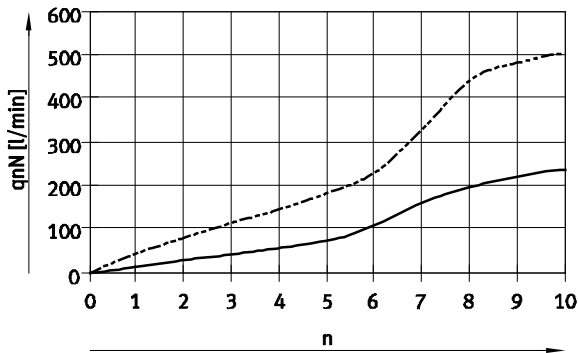
Funktionschnitt



### Drossel-Rückschlagventil

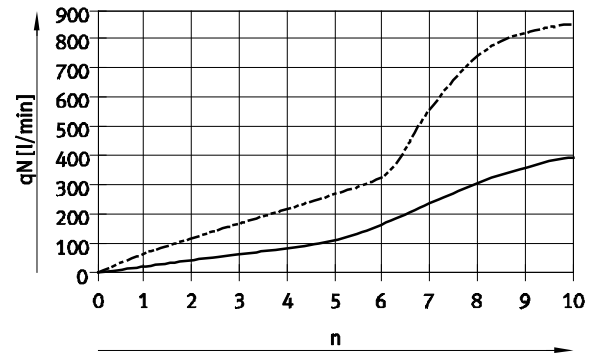
|                   |                  |                         |
|-------------------|------------------|-------------------------|
| 1                 | Gehäuse          | PBT                     |
| 2                 | Deckel           | PBT                     |
| 3                 | Hohlschraube     | Aluminium-Knetlegierung |
| 4                 | Hülse            | Aluminium-Knetlegierung |
| 5                 | Regulierschraube | Messing                 |
| 6                 | Lösering         | POM                     |
| -                 | Abdeckung        | ES-BE                   |
| -                 | Dichtungen       | NBR                     |
| Werkstoff-Hinweis |                  | RoHS konform            |

### Normalnenndurchfluss $q_{nN}$ in Drosselrichtung bei 6 $\rightarrow$ 5 bar in Abhängigkeit der Spindelumdrehungen $n$



— VFOF...-G18-Q6  
 - - - VFOF...-G14-Q8  
 Toleranz der Durchflusswerte:  
 ±20%

### Normaldurchfluss $q_n$ in Drosselrichtung bei 6 $\rightarrow$ 0 bar in Abhängigkeit der Spindelumdrehungen $n$



— VFOF...-G18-Q6  
 - - - VFOF...-G14-Q8  
 Toleranz der Durchflusswerte:  
 ±20%

### Minimaler Steuerdruck $p_{21}$ in Abhängigkeit vom Betriebsdruck $p_1$



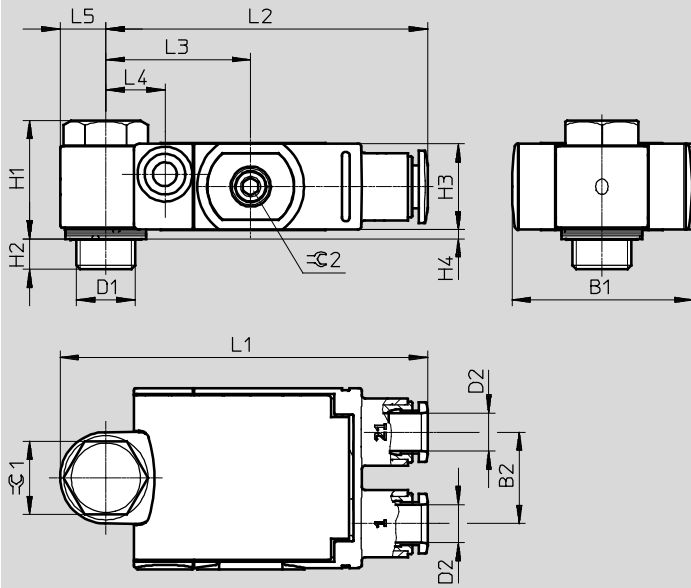


# Drossel-Rückschlagventile VFOF, Funktionskombination

Datenblatt

## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



| Typ             | Anschluss<br>D1 | Schlauch-<br>Außen-Ø<br>D2 | B1   | B2   | H1   | H2  | H3   | H4  | L1   | L2   | L3   | L4   | L5  | ⌀1 | ⌀2  |
|-----------------|-----------------|----------------------------|------|------|------|-----|------|-----|------|------|------|------|-----|----|-----|
| VFOF-...-G18-Q6 | G1/8            | QS-6                       | 29,5 | 15   | 19,4 | 5   | 14,1 | 1,5 | 60,3 | 52,8 | 23,8 | 9,7  | 7,5 | 12 | 2,5 |
| VFOF-...-G14-Q8 | G1/4            | QS-8                       | 39,5 | 20,5 | 28,2 | 5,6 | 21   | 2   | 76,8 | 66,8 | 30   | 11,1 | 10  | 15 | 2,5 |

## Bestellangaben – Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion

|  | Pneumatischer Anschluss |      | Anschluss<br>Steuer-<br>luft | Normalnenndurchfluss qnN<br>bei 6 bar → 5 bar |  | Normaldurchfluss qn<br>bei 6 bar → 0 bar |  | Ge-<br>wicht<br>[g] | Teile-Nr. Typ                     |
|--|-------------------------|------|------------------------------|---|--|--|--|---------------------|-----------------------------------|
|  | 2                       | 1    |                              | in Drossel-<br>richtung                       | in Rückschlag-<br>richtung               | in Drossel-<br>richtung                  | in Rückschlag-<br>richtung                   |                     |                                   |
|  |                         |      |                              | [l/min]                                       | [l/min]                                  | [l/min]                                  | [l/min]                                      |                     |                                   |
|  | G1/8                    | QS-6 | QS-6                         | 240   | 150 ... 230<br>120 ... 220 <sup>1)</sup> | 420                                      | 400 ... 460<br>400 ... 460 <sup>1)</sup>     | 28,6                | <b>8001459 VFOF-LE-BAH-G18-Q6</b> |
|  | G1/4                    | QS-8 | QS-8                         | 590   | 315 ... 540<br>310 ... 540 <sup>1)</sup> | 940                                      | 830 ... 1 000<br>840 ... 1 000 <sup>1)</sup> | 73,9                | <b>1927030 VFOF-LE-BAH-G14-Q8</b> |

1) unbetätigt