# FC I 40

Product page https://www.speck-neos.medienreaktor-kunden.de/fr/p/fc-i-40-p53881




## Description

Druckerhöhungsanlagen der Baureihe Feuercell sind speziell für die Versorgung von Hydrantenanlagen gemäß DIN 14462 entwickelt und konstruiert. Egal ob für Über- / Unterflurhydranten, Wandhydranten, mit Vorlagebehälter oder zum Anschluss an bauseitige Löschwasserbehälter, bei Speck ist eine DIN konforme und sichere Löschwasserversorgung garantiert!

## Domaines d'utilisation

Fully automatic pressurization systems according to DIN 14462, firefighting water transfer point according to DIN 1988-600. All systems are wired and fully piped (on a base frame with rubber buffers). All units are equipped with a fully automatic pump control system, including a frequency converter. Depending on the version (FC I or II), a pre-filled, pressureless tank is included. The Feuercell FC Duo firefighting water system is designed for redundancy. Pumped medium: Clear liquids that do not chemically or mechanically attack the system materials. Functional description: The systems are automatically activated by a pressure transmitter located on the discharge side. They are deactivated by a flow sensor located on the discharge side. An 8-liter diaphragm pressure accumulator is installed in the discharge line as a control tank. All systems are equipped with an electrical shutdown delay (overrun) to ensure minimum pump runtime. Water make-up and dry-run protection are controlled by an immersion pressure sensor in the pre-filled tank. Water make-up and flushing are performed via a motorized ball valve. A battery in the control panel closes the ball valve in the event of a power failure. A temperature sensor protects the centrifugal pump from overheating, and a solenoid valve on the pressure side ensures a minimum flow rate. All relevant contactors are monitored for breaks and short circuits. The control system includes a weekly test cycle. Design Notes The following information is intended, without claiming to be exhaustive, to address the relevant points regarding the pressurization system when designing hydrant systems according to DIN 14462. Information (flow rates and pressures) for the design and installation of fire suppression and fire suppression systems is contained in the fire protection plan (certification of preventive fire protection in the construction documents). If such a plan is not available, information can be obtained from the authorities responsible for fire protection, such as the building inspectorate, fire department, or fire protection experts. If redundancy is required for firefighting water availability, two pressurization systems must be provided, each of which must supply the required amount of firefighting water. Likewise, all actuators, measurement, and control elements must be duplicated. The electrical supply line must be used exclusively to power the pressurization system. For multi-pump systems, a separate supply line must be provided for each pump. Multiple pumps may operate simultaneously or start simultaneously or at different times. This must be taken into account when sizing cables and designing fuses/emergency power generators. The electrical line must be installed with E90 functional integrity. The requirements arising from the guidelines for model wiring systems of the individual federal states apply. In the case of indirect connection, an external water supply for the fire brigade must be available, consisting of a supply device compliant with DIN 14461-2, to ensure fire preparedness. For buildings over 30 m tall, the external water supply is fed into the fire-fighting water system's storage tank via an inflow control valve. Fire-fighting pressurization systems may only be used to supply fire hose connection devices and above-ground and underground hydrants. It is not permitted to supply other consumers, such as garden irrigation, nor to use fire pumps for

purposes other than fire-fighting water supply, such as drainage. The installation room must be adequately protected from unauthorized access by third parties, well-ventilated, unused for other purposes, and protected from frost. An average temperature of 35°C must not be exceeded. The installation room must be separated from other fire compartments in a fire classification (F90) environment free of fire loads. Installation areas for fire water transfer points must be designed to prevent flooding. Adequate drainage or a floor drain must be provided.

## Version

Systèmes de surpression entièrement automatiques conformes à la norme DIN 14462, point de transfert d'eau d'incendie conforme à la norme DIN 1988-600. Tous les systèmes sont câblés et entièrement raccordés (sur un châssis avec butées en caoutchouc). Toutes les unités sont équipées d'un système de commande de pompe entièrement automatique avec variateur de fréquence. Selon la version (FC I ou II), un réservoir prérempli sans pression est inclus. Le système d'eau d'incendie Feuercell FC Duo est conçu de manière redondante. Milieu pompé : Liquides clairs n'attaquant ni chimiquement ni mécaniquement les matériaux du système. Description fonctionnelle : Les systèmes sont automatiquement mis en marche par un transmetteur de pression situé côté refoulement. Ils sont arrêtés par un capteur de débit situé côté refoulement. Un accumulateur de pression à membrane de 8 litres est installé sur la conduite de pression comme réservoir de contrôle. Tous les systèmes sont équipés d'une temporisation d'arrêt électrique (arrêt différé) pour garantir une durée de fonctionnement minimale de la pompe. La protection contre l'appoint d'eau et la marche à sec est contrôlée par un capteur de pression immergé dans le réservoir prérempli. L'appoint d'eau et le rinçage sont assurés par une vanne à boisseau sphérique motorisée. Une batterie, située dans l'armoire de commande, ferme la vanne en cas de panne de courant. Un capteur de température protège la pompe centrifuge contre la surchauffe, et une électrovanne côté refoulement assure un débit minimal. Tous les contacteurs concernés sont surveillés afin de détecter les ruptures de fil et les courts-circuits. Un essai de fonctionnement hebdomadaire est inclus dans le système de contrôle. Notes de planification du projet Les informations suivantes visent, sans prétendre à l'exhaustivité, à prendre en compte les points importants relatifs au système de surpression lors de la planification des réseaux de bouches d'incendie conformément à la norme DIN 14462. Les informations (débit et pression) nécessaires à la planification et à l'installation des systèmes d'extinction et de protection incendie sont contenues dans le concept de protection incendie (preuve de protection préventive contre l'incendie dans les documents de construction). En l'absence d'un tel concept, les informations peuvent être obtenues auprès des autorités compétentes en matière de protection incendie, par exemple l'inspection du bâtiment, les pompiers ou les experts en protection incendie. Si une redondance est requise pour des raisons de disponibilité de l'eau d'extinction, deux systèmes de surpression doivent être prévus, chacun devant fournir la quantité d'eau d'extinction requise. De même, tous les actionneurs, éléments de mesure et de commande doivent être dupliqués. La ligne d'alimentation électrique doit être exclusivement destinée à l'alimentation du système de surpression. Pour les systèmes multi-pompes, une ligne d'alimentation distincte doit être prévue pour chaque pompe. Plusieurs pompes peuvent fonctionner simultanément ou démarrer simultanément ou à des moments différents. Ceci doit être pris en compte lors du dimensionnement des câbles et de la conception des fusibles/générateurs d'énergie de secours. La ligne électrique doit être installée avec une intégrité fonctionnelle E90. Les exigences issues des directives relatives aux systèmes de câblage types des différents Länder s'appliquent. En cas de raccordement indirect, une alimentation en eau externe pour les pompiers, constituée d'un dispositif d'alimentation conforme à la norme DIN 14461-2, doit être disponible afin de garantir la disponibilité opérationnelle des pompiers. Pour les hauteurs de bâtiment supérieures à 30 m, l'alimentation en eau externe est injectée dans le réservoir du système d'eau d'extinction via une vanne de régulation de débit. Les surpresseurs destinés à la lutte contre l'incendie ne peuvent être utilisés que pour alimenter les tuyaux d'incendie raccordés et les bouches d'incendie aériennes et souterraines. L'alimentation d'autres consommateurs, comme l'arrosage des jardins, et l'utilisation de pompes à incendie à d'autres fins que l'alimentation en eau d'extinction, comme le drainage, sont interdites. Le local d'installation doit être correctement sécurisé contre tout accès non autorisé par des tiers, bien ventilé, non utilisé à d'autres fins et à l'abri du gel. Une température moyenne de plus de 35 °C ne doit pas être dépassée. Le local d'installation doit être séparé des autres compartiments coupe-feu dans un environnement classé F90 sans charge calorifique. Les locaux d'installation des points de transfert d'eau d'extinction doivent être conçus de manière à prévenir les inondations. Un drainage adéquat ou un siphon de sol doivent être prévus.

## Technical data

### Puissance hydraulique

| | |
|---|---|
| Débit | 36 m³/h |
| Pression de service max. | 16 bar |
| Nombre de pompes | 1 St |

### Moteur et entraînement

| | |
|---|---|
| Vitesse de rotation (max.) | 2 850 min-1 |
| Phases du moteur | 3~ |
| Indice de protection | IP 55 |
| Classe d'isolation | F |

### Électricité

| | |
|---|---|
| Tension (max.) | 3~ 690/400 V ± 10 % |
| Tension d'entrée | 400 V |
| Fréquence | 50 Hz |

### Efficacité énergétique

| | |
|---|---|
| Classe d'efficacité énergétique | IE3 |

### Général / Caractéristiques du produit

| | |
|---|---|
| Certification | DIN 14462, Löschwasserübergabestelle gemäß DIN 1988-600, DVGW Anschlusssicher W 540 |

### Conditions d'utilisation et eau

| | |
|---|---|
| Température ambiante (min.) | 35 ° C |

### Raccords et tuyauterie

| | |
|---|---|
| Raccord arrivée / côté aspiration | DN80 |
| Raccord côté refoulement | DN80 |

## Dimensions & logistics

| | |
|---|---|
| Numéro de tarif douanier | 84798997 |

## Variants

| Article number | Name | Hauteur de refoulement (min.) | Puissance fournie $P_2$ (max.) |
|---|---|---|---|
| 5674002010 | FC I 40-20 | 42,828 – 50,986 mWS | 7,5 kW |
| 5674003010 | FC I 40-30 | 67,301 – 79,538 mWS | 11 kW |
| 5674003210 | FC I 40-30-2 | 54,045 – 66,282 mWS | 11 kW |

| Article number | Name | Hauteur de refoulement (min.) | Puissance fournie $P_2$ (max.) |
|---|---|---|---|
| 5674004010 | FC I 40-40 | 88,715 – 102,991 mWS | 15 kW |
| 5674004210 | FC I 40-40-2 | 78,518 – 91,774 mWS | 15 kW |
| 5674005010 | FC I 40-50 | 110,129 – 127,464 mWS | 18,5 kW |
| 5674005110 | FC I 40-50-1 | 106,05 – 121,346 mWS | 18,5 kW |
| 5674005210 | FC I 40-50-2 | 98,912 – 117,267 mWS | 18,5 kW |
| 5674006010 | FC I 40-60 | 132,563 – 152,957 mWS | 22 kW |
| 5674006210 | FC I 40-60-2 | 122,366 – 142,76 mWS | 18,5 kW |